Lane Medical Library

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik
(Director: Geh. Rat Professor Dr. Winter.)

Ueber die Aetiologie und Therapie der Uterusruptur.

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe einer hohen medicinischen Facultät an der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

vorgelegt von

Paul Theodor
Medicinalpraktikant.

Insterburg
Buchdruckerei der Ostdeutschen Volkszeitung
1913.

Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik
(Director: Geh. Rat Professor Dr. Winter.)

Ueber die Aetiologie und Therapie der Uterusruptur.

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe einer hohen medicinischen Facultät an der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr.

vorgelegt von

Paul Theodor
Medicinalpraktikant.

Insterburg
Buchdruckerei der Ostdeutschen Volkszeitung
1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät zu Königsberg.

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Winter.
Decan: Geh. Rat Prof. Dr. Friedrich.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ueberdieaetiolog0000paul

„Eine Uterusruptur ist ein Ereignis von so imponierender Gewalt, daß man sich erstaunt fragen muß, wie es den Geburtshelfern solange verborgen bleiben konnte." (H. W. Freund). Die ersten Beschreibungen stammen aus dem 17. Jahrhundert, doch war man damals über die Ursache der Zerreißung vollkommen im Unklaren. Mauriceau in Paris fand im Jahre 1670 bei der Section einer Frau, deren Entbindung ihm auf keine Weise gelungen war, die Gebärmutter zerrissen. Er schob dieses Unglück den allzustarken Bewegungen des Kindes zu. Erst Smellie, der mit großer Sorgfalt das enge Becken studierte, brachte dieses mit den Uterusrupturen in Zusammenhang. Baudeloque erkannte, daß das Kind bei Gebärmutterzerreißungen nur eine passive Rolle spiele, daß also Kindsbewegungen für ihre Entstehung nicht verantwortlich gemacht werden könnten. Er betrachtet als Hauptursache für das Zustandekommen der Uterusrupturen das enge Becken. Er ist der erste, der spontane von violenten Rupturen unterscheidet, ebenso Durchreißungen von Durchreibungen. Von deutschen Forschern waren es Osiander, Boer, Sieboldt u. a., die sich mit der Erforschung der Ursachen für Gebärmutterzerreißungen wissenschaftlich beschäftigten. 1833 beschrieb Michaelis zum erstenmal genauer eine Ruptur und gab eine ausreichende Erklärung für ihre Entstehung. Die wichtigste Arbeit, die geradezu Epoche machte, ist die Monographie von Bandl im Jahre 1875 „Ueber Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik". Die Lehre Bandl's gilt zum großen Teil noch heute. Sie ist natürlich weiter ausgebaut, neue Beobachtungen sind hinzugekommen, Irrtümer beseitigt. Eine große Anzahl von Arbeiten ist erschienen, die sich mit der Aetiologie der Uterusrupturen beschäftigen und fast täglich erscheinen neue. Man sieht daraus, welch ein Interesse dieser Frage entgegengebracht wird. In letzter Zeit steht allerdings weniger die Aetiologie, die zum größten Teil wohl geklärt ist, im Vordergrunde der Discussion als die Therapie, über die sich bisher keine Einigung hat erzielen lassen.

Bevor wir näher auf die Aetiologie der Ruptur eingehen, wollen wir einige anatomische Betrachtungen anstellen. Der kreisende Uterus wird in einen Geburtsschlauch ausgezogen, der deutlich zwei Abschnitte

unterscheiden läßt, den oberen musculösen Teil, den Fundusteil, und den unteren den Halsteil. Der obere Teil ist activ; er contrahiert und retrahiert sich; der untere spielt nur eine passive Rolle und gilt bei der Geburt als Durchtrittsschlauch, der von dem „Hohlmuskel" gedehnt und gezerrt wird (Schröder). Der Fundusteil besteht der Hauptsache nach aus glatter Musculatur, deren spindelförmige Fasern in der Hauptsache so angeordnet sind, daß die subseröse Schicht haubenartig den Grund und den größten Teil der Vorder- und Hinterwand umgreift und in die Adnexe, besonders das Ligamentum teres ausstrahlt, während tiefer gelegene submucöse Faserschichten spiralförmig um die Ostien der Tuben und kreisartig um den inneren Muttermund und den Cervicalkanal liegen. Der Halsteil besteht vorwiegend aus Bindegewebe, er enthält nur wenige Muskelzüge und spielt gegenüber dem sich contrahierenden Corpus uteri nur eine passive Rolle, indem er allmählich gedehnt und über den vorliegenden Kindsteil zurückgezogen wird.

Eine lebhafte Debatte ist darüber entstanden, was eigentlich der „Halsteil" sei. Nach Ansicht einiger Autoren (Bandl, Küstner u. a.) erfährt der obere Teil der Cervix während der Geburt eine gewisse Verlängerung und Erweiterung und wird so in den eibergenden Teil mit einbezogen. Ihrer Meinung nach entspricht also die Stelle, wo der bindegewebige Abschnitt des Uterus in den musculösen übergeht dem anatomischen inneren Muttermund, dasjenige dagegen, was wir am Ende der Gravidität als inneren Muttermund tasten, der „klinische innere Muttermund", wie ihn Küstner nennt, einer Stelle, die in nicht gravidem Zustande tiefer als das Orificium internum gelegen ist. Auch die Schleimhaut verändert sich, indem diejenige des oberen Teils der Cervix in eine der Corpusschleimhaut ähnliche Decidua umgewandelt wird. Demgegenüber vertritt die Schrödersche Schule und mit ihr Hofmeier den Standpunkt, daß die Cervix sich in der Gravidität etwas auflockere, im übrigen aber keine Veränderung erleide. Jener verdünnte, unterhalb des musculösen Teils gelegene Abschnitt — Bandls „unteres Uterinsegment" — sei gleichfalls aus dem Corpus uteri hervorgegangen und beginne oben, etwa in der Höhe, wo das Peritoneum nicht mehr fest mit dem Uterus in Verbindung steht. Diese Stelle heißt nach Schröder der „Contractionsring". Auch nach Bumm entspricht der Contractionsring nicht genau dem inneren Muttermund, sondern liegt etwas höher in der Uteruswand; seine Lage soll „durch das festere Anhaften des Serosaüberzugs und durch ein ringförmig verlaufendes größeres venöses Gefäß, die Kranzvene, gekennzeichnet sein".

Vor nicht langer Zeit hat Aschoff als eine Art Compromiß vorgeschlagen, am gebärenden Uterus drei Teile zu unterscheiden:

1. das mit Corpusschleimhaut ausgekleidete Cavum, das bis zum Orificium internum anatomicum reicht,
2. einen Isthmus, mit corpusähnlicher Schleimhaut, bis zum Orificium internum histologicum (dem klinischen innern Muttermund Küstners),
3. das Cavum cervicis, das mit typischer Cervicalschleimhaut ausgekleidet ist und sich von dort bis zum Orificium externum erstreckt.

Jedenfalls, soviel steht heute fest und wird von fast allen Autoren anerkannt, daß das untere Uterinsegment der am meisten zur Zerreißung prädisponierte Teil des Uterus ist, da er passiv ausgezogen und seine Wand beim Geburtsact sehr dünn wird. Genauer kann hier auf den Mechanismus der Geburt nicht eingegangen werden.

Man teilt die Uterusrupturen ihrer Entstehung nach ein in violente und spontane. Zu jenen zählt man alle durch ein Trauma oder geburtshilfliche Eingriffe entstandene, zu diesen alle die, die durch eine Störung im Geburtsmechanismus während der Geburt und der letzten Zeit der Schwangerschaft ohne äußere Gewalteinwirkung entstehen. Als häufigste Ursache der spontanen sowohl als auch zum größten Teil der violenten Uterusrupturen nimmt man heute gewöhnlich drei Complicationen an, die den normalen Verlauf der Geburt hindern; das sind

1. Enges Becken,
2. Querlage des Kindes,
3. Hydrocephalus.

Bei Erstgebärenden findet man Uterusrupturen ziemlich selten: nach Trask unter 320 Fällen 39 = 12,1 %, nach Bandl unter 39 Fällen 4 = 10,2 %, nach Sovrich gleichfalls unter 39 Fällen 4 = 10,2%, Franqué fand unter 21 Rupturen nur 1 = 4,7 % (nach Häfner). Noch seltener sind Rupturen bei Primiparen mit engem Becken. Es kommt zwar auch hier zu einer Dehnung des unteren Uterinsegments bei stundenlanger erfolgloser Wehentätigkeit. Trotzdem kommt es selten zu einer Zerreißung. Bandl führt diese Tatsache auf die größere Straffheit der Adnexe und die kräftige Wirkung der Bauchpresse zurück, die dem Emporsteigen des Uterus entgegenarbeiten und dem Druck innerhalb der Gebärmutter das Gleichgewicht halten und damit gewissermaßen den Widerstand der Wand verstärken. Bei Mehrgebärenden ist es etwas andres: Erstens ist das Mißverhältnis zwischen Frucht und Geburtskanal größer, da die Kinder Mehrgebärender umfangreichere Köpfe haben als die der Erstgebärenden. Außerdem hat der Uterus mannigfache Schädigungen im Verlaufe früherer

Geburten erfahren, z. B. infolge Ueberdehnung des untern Uterinsegments. Da die Bauchdecken schlaff sind, ist auch die Wirkung der Bauchpresse geringer. Adnexe und Ligamente sind von früher her gedehnt und haben an Straffheit und Elastizität eingebüßt. Die Folge ist eine mangelhafte Fixation des Uterus und Lageabweichungen. Freund sieht in der Bauchpresse einen „mächtigen Schutz" gegen die Ruptur des untern Uterinsegments. In manchen Fällen gibt es keine andere Erklärung für das Zustandekommen einer Uterusruptur als eben die schlaffen Bauchdecken. Einen solchen characteristischen Fall teilt Olshausen mit. Eine XII para erlitt bei der letzten Geburt eine spontane Ruptur. Die Kranke zeigte wenig Collaps. In der Bauchhöhle fand sich bei der Operation fast kein Blut. Der Riß lag in der hintern Uteruswand und ging bis in die Scheide hinein. „Die Entstehung der Ruptur bei weitem Becken ist hier bestimmt auf den hochgradigen Hängebauch zurückzuführen."

Das enge Becken nimmt unter den drei genannten Ursachen für das Zustandekommen der Uterusruptur die erste Stelle ein. Freund fand bei 17 Fällen von Uterusruptur elf mal enge Becken = 65%, Fritsch fand 77% und Wychgel 61%. Am gefährlichsten sind nach Michaelis allgemein gleichmäßig verengte Becken, weil durch den Druck der Wehen die Cervix durch den Kopf eingeklemmt wird. Auch Bandl ist derselben Meinung; denn er sagt: „Die Lacerationen des Uterus kommen am ehesten zustande bei einer Mehrgebärenden, die ein nicht hochgradig verengtes Becken hat und schon mehrere Stunden in starken Wehen liegt." H. W. Freund lehrt, daß zum Zustandekommen jeder Ruptur eine absolute Fixation des unteren Uterusabschnittes durch Einklemmung des untern Drittels der Cervix zwischen Beckenwand und vorliegendem Teil unumgänglich sei. Ist die Cervix festgeklemmt und mühen sich die Wehen vergeblich, den Kopf tiefer zu treiben, so zeigen sich bald die Zeichen einer drohenden Uterusruptur: der Contractionsring steigt höher und höher, das untere Uterussegment ist stark empfindlich, der Spannungsschmerz dauert auch während der Wehenpause an und die Ligamenta rotunda sind drahtartig gespannt. Gegen die Lehre Freunds führt Schröder mit Recht die Fälle von Cervixdehnung bei Querlage und bei noch stehender Blase an, wo es zu einer Einklemmung ja garnicht kommen kann. Hofmeier ist derselben Meinung. Bei einer Besprechung des Mechanismus der Uterusruptur berichtete Spiriades neulich über fünf Querlagen und zwei Beckenendlagen, die zur Uterusruptur geführt hatten. In allen diesen Fällen entstand die Ruptur im unteren Uterinsegment „trotz dem Umstande, daß der vor-

liegende Teil natürlicherweise für die Einklemmung der Cervix ungeeignet war, und trotz dem Umstande, daß weder an dem zumeist gänzlich verstrichenen äußern Muttermund noch in seiner Umgebung eine Ursache zu finden war, aus welcher auf das Vorhandensein eines abnormen Widerstandes desselben geschlossen werden konnte". Daraus zieht er den Schluß, daß nicht die Einklemmung das fixierende Moment ist, sondern daß die natürlichen Befestigungen des Uterus das untere Segment unten festhalten.

Mitunter kann ein normal weites Becken durch pathologische Veränderungen verengt werden. Zu erwähnen wären Exostosen des Beckens, Osteosarcome (Weber teilt einen solchen Fall mit), Tumoren, Dermoidcystome, Ovarialcysten, Hydatidencysten und ähnliche Mißbildungen. Knauer berichtet von einem Fall von Uterusruptur, der durch eine Beckenverengerung durch tuberculöse, verkäste Drüsen verursacht war. Diese saßen extraperioneal in der Pfannengegend der rechten Beckenwand und bewirkten eine Abweichung des Kopfes nach links. Becken und Kind waren normal, trotzdem kam es zu einer Ruptur der Gebärmutter.

Dieselbe Gefahr wie ein verengtes Becken bedeutet für die Gebärende die übermäßige Größe des Uterusinhaltes: z. B. bei Zwillingsschwangerschaft, Hydramnios, Spina bifida und Doppelmißbildungen. So konnte Doléris ein zweiköpfiges Monstrum demonstrieren, das eine Uterusruptur verursacht hatte, an der die Mutter zu Grunde ging. Auch ein übergroßes Kind kann trotz eines normalen Beckens zu einer Zerreißung der Gebärmutter führen, wie der letze Fall der Königsberger Klinik zeigt. Die Verhältnisse sind in solchem Falle dieselben, wie bei einem normalen Kind und engem Becken. Die häufigste Ursache dieser Kategorie ist jedoch der Hydrocephalus. Er braucht nicht einmal übermäßig groß zu sein. Sondern gerade ein Hydrocephalus von mittlerer Größe, der eben noch in das Becken eintreten kann, bedeutet die schlimmste Gefahr für die Mutter. Der Grund ist derselbe wie beim engen Becken; der Hydrocephalus klemmt die Cervix fest ein und es kommt im weiteren Verlauf der Geburt zu einer Uterusruptur. Besonders gefährlich sind in dieser Beziehung übertragene oder besonders stark entwickelte Kinder mit harten und dicken Schädelknochen.

Die dritte der häufigen Ursachen der Uterusrupturen ist die Querlage, überhaupt jede stark von der Längslage abweichende Lagerung des Kindes im Uterus. Doch kann es auch bei Längslagen leicht zu einer Uterusruptur kommen bei fehlerhafter Einstellung des Kopfes. Solche prädisponierende Lagen sind hintere Scheitelbeineinstellung, Stirnlage, Gesichtslage und ähnliche. Tobiaszek berichtet über eine complete Ruptur, bei der Omentum und Därme in der Scheide lagen. Es

handelte sich um eine linksseitige Längsruptur und einen querverlaufenden Riß. Er war dadurch zustande gekommen, daß der Kopf bei etwas allgemein verengtem Becken infolge hinterer Scheitelbeineinstellung nicht vorwärts rückte. Auch Julier hat zwei Fälle von completer Uterusruptur beobachtet, die durch Stirnlagen bei etwas plattem Becken verursacht waren. Nach Freund braucht es bei der Querlage garnicht zu einer directen Einklemmung der Cervix zu kommen, es genügt ein Anpressen. Damit wird gleichzeitig auch ein Teil der Lig. lata mit angepreßt, so daß die Ligamente dem Zuge der dehnenden Kraft nicht nur nicht folgen, sondern geradezu entgegenwirken. Wenn die Ligamente fixiert sind, wird die dehnende Kraft nach unten übertragen und es reißt nicht das untere Segment sondern das Scheidengewölbe. Dieser Anschauung Freunds widerspricht die Beobachtung an der Königsberger Klinik, daß es bei Querlagen zu completen, spontanen Zerreißungen des Uterus gekommen ist; und zwar reißt meistens die Seite, auf der der Kopf liegt. Allerdings wird man zugeben müssen, daß spontane, complete Rupturen bei Querlage verhältnismäßig seltener sind, als violente, die durch die untersuchende Hebamme oder durch den Arzt bei Wendungsversuchen verursacht werden.

Außer diesen Hauptursachen für Uterusrupturen gibt es eine Reihe anderer, die auch eine nicht unwesentliche Rolle spielen. So können anatomische Veränderungen des Uterus zur Ruptur führen. Sehr oft gibt ein Uterus bicornis, duplex, arcuatus und ähnliche Mißbildungen Anlaß zur Ruptur. Nach Wertheim kommt es bei Uterus duplex gravidus dadurch zu Rupturen, daß die Insertionen der Adnexe und Ligamenta rotunda zu weit auseinanderstehen und es in diesem Zwischenraum zu einer Ueberdehnung kommt. Hellendal beschrieb einen Fall von Ruptur in einem septischen, schwangern Uterusdivertikel. Hypoplasia uteri führte, wie Freund berichtet, zu einer Dehiscenz intra partum an der Placentarstelle. Nach Olshausen u. a. ist die Insertionsstelle der Placenta verhältnismäßig oft der Sitz der Ruptur, die durch die Wandverdünnung, hervorgerufen durch starke Zottenwucherung, verursacht wird. Besonders gefährlich ist nach Bayer die Tubeneckenplacenta, durch die directe Lücken zwischen den Muskellamellen entstehen.

Daß entzündliche Prozesse den Uterus zu Zerreißungen prädisponieren können, wird von manchen Autoren angenommen, von anderen bestritten. Anerkannt wird u. a. chronische Metritis. So berichtet Belorutschew über eine complete Uterusruptur, als deren Ursache bei der mikroskopischen Untersuchung eine chronische Metritis mit wenig Muskelelementen und viel Bindegewebe dazwischen nachgewiesen wurde.

Ob Syphilis eine Ursache für die Ruptur sein kann, ist noch eine Streitfrage in der Literatur. In einem Falle von Uterusruptur in der Münchener Klinik konnte man, wie Weber berichtet, trotz aller Bemühungen kein ätiologisches Moment für dieses verhängnisvolle Ereignis finden. Erst bei der Betrachtung des Fötus kam man auf eine Syphilis der Mutter, weil das Kind Macerationen aufwies. Die Wassermannsche Reaction zeigte bei der Mutter eine deutliche Hemmung, so daß die Diagnose Syphilis feststand. Trotzdem die mikroskopische Untersuchung nichts rechtes ergab, bleibt für die Aetiologie der Ruptur nur die Lues übrig. Wenn auch keine fettige Degeneration der Muskulatur nachzuweisen war, so kann man doch annehmen, daß eine abnorme Brüchigkeit oder Zerreißlichkeit des Uterus als Folge der Syphilis aufgetreten war. Solche Fälle sind sehr selten mit Sicherheit nachzuweisen. Weber fand nur drei Fälle in der Literatur, bei dem einen konnte man fettige Degeneration feststellen. Von Füth sind in der Gesellschaft für Gynäkologie zu Leipzig (1905) drei Fälle von Uterusruptur veröffentlicht worden, von denen zwei bei Syphilitischen vorgekommen waren. Doch auch hier zeigten mikroskopische Untersuchungen der bei der Laporotomie gewonnenen Uteri keine Abnormitäten. Ob in diesen Fällen die Syphilis die directe Ursache der Zerreißung war, ist also nicht mit Sicherheit zu behaupten. Es gibt doch so viele Geburten compliciert mit Syphilis und so wenig Rupturen bei syphilitischen Frauen. Die Untersuchung dieser Frage ist jedenfalls noch nicht abgeschlossen.

Pusch hatte unter 3000 Sectionen in Chemnitz sechs Uterusrupturen. Alle Veränderungen — Hämorrhagien, entzündliche Infiltrationen, fettige Degeneration, Nekrose — beschränkten sich auf die Rißränder. In Anbetracht der mit Sicherheit festgestellten Tatsache, daß zwischen dem Eintritt der Ruptur und dem tödlichen Ausgang eine Frist von mehreren Tagen liegt, und da die gesamte übrige Gebärmutter in den untersuchten Fällen normale Structurverhältnisse aufweist, sind die beschriebenen krankhaften Veränderungen wohl lediglich als Folge der Ruptur zu betrachten, und es kann ihnen ein ursächliches Moment für das Zustandekommen nicht zuerkannt werden. Es gibt also nach Pusch's Untersuchungen, wenn auch eine ganze Reihe sogenannter prädisponierender Factoren für die abnorme Zerreißlichkeit nachgewiesen ist, eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Fällen, in denen sich weder makroskopisch noch mikroskopisch eine objective Grundlage für die verminderte Gewebsconsistenz des puerperalen Uterus feststellen läßt.

Eine seltenere Ursache für Uterusrupturen in der Gravidität ist in Einwirkungen äußerer Gewalt zu suchen. Nicht nur directe Einwirkung einer stumpfen Gewalt wie Fußtritte, Stöße, Fall auf den Unterleib, sondern

auch indirecte Traumen, wie sie durch Sturz oder Sprung von Höhen gegeben sind, können zum Platzen, zur Zerreißung des schwangern Uterus und zum Austritt des Kindes in die freie Bauchhöhle führen. Es bedarf jedoch einer ganz beträchtlichen Gewalteinwirkung, um eine Zerreißung der Gebärmutter zu erzeugen; leichtere Gewalteinwirkungen haben entweder Blutungen, Placentarlösung (Fehlgeburt oder Frühgeburt) zur Folge, oder sie verlaufen reactionslos. Führen aber schon leichtere Traumen zur Zerreißung, so ist eine Prädisposition, eine abnorme Beschaffenheit des Gebärmuttergewebes anzunehmen. Die Zerreißung kommt durch eine plötzliche Drucksteigerung zustande. Hinterstoißer berichtet von einer Frau, die im fünften bis sechsten Monat der Schwangerschaft von ihrem Mann geschlagen und mit den Füßen auf den Bauch getreten wurde. Kurz darauf seien unter intensiven Leibschmerzen Blutungen aufgetreten und seither verspüre sie keine Kindsbewegungen mehr. In den letzten Wochen erneuerten sich die kolikartigen Schmerzen, jedoch nicht die Blutungen. Bei der Operation zeigte sich, daß eine Zerreißung des Uterus nahe seinem linken Horn mit Austritt des Eies in die Bauchhöhle unter Abreißung der Nabelschnur stattgefunden hatte. Eversmann berichtet von einer Frau, die vom hochbeladenen Heuwagen gefallen war. Es hatte eine Uterusruptur mit völligem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle zur Folge. Ehrendorfer sah eine Frau mit Uterusruptur, die im achten Monat der Gravidität gelegentlich eines Sturzes aus $2^1/_2$ m Höhe auf die Tenne einer Scheune eingetreten war. Der Fötus lag mumificiert in der Bauchhöhle, ebenso die Placenta.

Eine wichtige Rolle für die Aetiologie der Uterusrupturen spielen straffe Narben der Cervix oder des äußern Muttermundes sowie eine abnorme Rigidität des letzteren. Da es in solchen Fällen zu keiner vollständigen Entfaltung dieser Teile kommen kann, sind die Anstrengungen des Uterus vergeblich, dieses Hindernis zu überwinden. So beobachtete Péham eine Ruptur bei einer Narbenstenose der Cervix und Pinard bei einer Frau, bei der sich im Anschluß an eine wegen Prolaps vorgenommenen Amputation der Portio eine starre Narbe gebildet hatte. Staude teilt einen Fall mit, der in der voraufgegangenen Gravidität mit Bossis Dilatator wegen Eclampsie behandelt war. Bei der nächsten Schwangerschaft zeigte sich ein starker Narbenstrang, der in der vordern Cervixwand, dem linken schrägen Durchmesser genähert, verlief. Schuld an der Ruptur war in diesem Falle allein die Narbe. Auch die Dührssenschen Incisionen können nach Hofmeier die Gefahr einer Narbenstenose bedingen.

Ueber die Bedingungen der Rigidität des äußern Muttermundes herrschen sehr verschiedene Ansichten. Nach Nägele handelt es sich um eine vorübergehende oder tetanische Contraction, nach W. A. Freund und Schröder ist die Ursache dafür in einer Entzündung der Portio, beziehungsweise in Entzündungsprozessen des Uterus und der Cervix zu suchen, nach P. Müller in einer Hypertrophie der Portio. Dührssen hat gezeigt, daß die fragliche Starrheit durch einen Mangel an elastischen Fasern hervorgerufen wird, der einmal auf einer Entwicklungshemmung, andrerseits auf einen durch das Alter hervorgerufenen Rückbildungsprozeß beruht. Damit stimmt die bekannte Tatsache überein, daß wir diese Rigidität fast immer bei älteren Personen, vorwiegend bei älteren Erstgebärenden, beobachten. Normalerweise enthält die äußere Hälfte, beim puerperalen Uterus das äußere Drittel der Portio zahlreiche elastische Fasern. Eine äußere, in mehrfachen Schichten angeordnete Lage feiner elastischer Fasern setzt sich durch Fortsätze mit einem tiefern aus dickern Fasern bestehenden elastischen Netzwerk in Verbindung, welches die Gefäße umspinnt. Beim Neugeborenen fehlt diese tiefe Schicht vollkommen. Nach Dührssen kann sich der gleiche Zustand auch noch am erwachsenen Uterus finden als Ausdruck seines Beharrens auf kindlicher Stufe. So fand er bei einer 25jährigen seit acht Jahren steril verheirateten Frau einen ganz infantilen Uterus, bei dem die äußere Elasticaschicht nur $^1/_4$ statt die Hälfte der Portio ausmachte. In älteren Jahren tritt eine regressive Metamorphose ein, die zu einer Atrophie des Uterus, beruhend auf Schwund der elastischen Fasern, führt. Im Greisenalter erreicht sie ihr höchstes Stadium.

Jede Narbe des Uterus scheint an und für sich schon einen Locus minoris resistentiae darzustellen. Früher hat man sich manche Uterusrupturen ihrer Aetiologie nach garnicht erklären können, bis man auf die Bedeutung von Narben in der Gebärmutter aufmerksam wurde. Für manche Fälle von Uterusruptur muß man eben eine gewisse pathologische Prädisposition des Gewebes annehmen. Bei Mehrgebärenden, welche narbige Veränderungen an dem Uterusgewebe, von früheren kleinen Einrissen herrührend, haben, wird der Uterus viel schneller reißen als bei Erstgebärenden. Bumm gibt an, daß durch pathologische Veränderungen an der Muskelsubstanz die Elasticität herabgesetzt und eine gewisse Prädisposition zu Rupturen geschaffen wird. Nach Freund beruht die Prädisposition der Mehrgebärenden hauptsächlich auf früherer unvollständiger Zerreißung des später dauernd atrophisch bleibenden Segments. Doch können vor allem manuelle Eingriffe, die zu pathologischen Ver-

änderungen des Uterusgewebes führen, eine Prädisposition zu spontanen Rupturen bewirken. In der Literatur sind solche Fälle in ziemlich großer Zahl veröffentlicht. Fellenberg berichtet von einer Ruptur, die nach einer vor drei Jahren erfolgten Keilexcision des Tubenwinkels eintrat. Baisch sah eine Zerreißung der Gebärmutter nach einer vor einem Jahre vorgenommenen Abrasio, bei der es zu einer Perforation gekommen war. Auch ein Fall der hiesigen Klinik war auf diese Aetiologie zurückzuführen. Im allgemeinen scheinen Auskratzungen, besonders wenn sie etwas brüsk vorgenommen und dabei Stücke der Uterusmusculatur mitausgekratzt werden, den Uterus zu Rissen zu prädisponieren. Kommt in einem solchen Falle noch hinzu, daß die Narbe sich im Bereich der Placenta befindet, so ist die Möglichkeit einer Ruptur an dieser Stelle noch erhöht. Auch Boguſch berichtet über eine Ruptur, deren Aetiologie er in einer vor einem Jahre wegen Aborts gemachten Abrasio sieht, die den Uterus stark verletzt hatte. Ebenso gibt es in der Königsberger Klinik einen Fall von Uterusruptur, für die allein ein Curettement mit Perforation verantwortlich zu machen war. Die Frau wurde nach einem Abort curettiert, wobei der Uterus perforiert wurde. Es schloß sich daran ein dreimonatiges Krankenlager mit hohem Fieber und Schüttelfrösten. Sie genas und wurde schwanger; in der Schwangerschaft hatte sie immer starke Unterleibsschmerzen. In der Eröffnungsperiode platzte der Uterus vom Fundus bis zum inneren Muttermund. Der Fall mahnt also zur äußersten Vorsicht beim Curettement. Frauen, deren Uterus dabei perforiert wird, sollten die letzte Zeit einer eventuellen Schwangerschaft in einer Klinik zubringen. Couvelaire berichtet in der Sitzung vom 9. November 1908 der „Société d'obstérique de gynécologie et de paediatrie de Paris" über eine Spontanruptur des unteren Uterinsegments und der Vorderwand des Uterus intra partum. Er macht für die Ruptur ebenfalls das Vorhandensein einer Narbe infolge einer Ausschabung nach Abort verantwortlich. Meurer, Josselin de Jong und de Snoo sahen ebenfalls Uterusrupturen, für die sie vorhergehende Curettements anschuldigen.

Ueber die Entstehung von Rissen, ausgehend von Narben des Uterus, muß man sich folgendes klar machen: Die Narbe, die hauptsächlich aus Bindegewebe besteht, erfährt mit zunehmender Schwangerschaft eine immer stärkere Dehnung und wird zuletzt aufs äußerste angespannt werden im Gegensatz zur Muskulatur, die als Gegengewicht gegen den gesteigerten Innendruck einfach hypertrophiert. Das Bindegewebe der Narbe ist zwar fester als Muskelgewebe, aber seine Dehnungsfähigkeit ist eine weit beschränktere als die des elastischen Muskels, und es wird erhöhten An-

sprüchen, wie sie durch die Wehen, aber auch schon bei verstärktem Inhaltsdruck gegen Ende der Schwangerschaft, an seine Ausdehnungsfähigkeit gestellt werden, nicht genügen können. Hat diese Dehnungsfähigkeit ihr Maximum erreicht, so bedarf es nur eines geringfügigen äußern Anlasses, um diese schwächste Stelle des Uterus zum Bersten zu bringen. Ein solches Moment kann gegeben sein durch ein Trauma, eine starke Wehe, durch den Brechact, lebhafte Kindsbewegungen, kurz eine plötzliche Drucksteigerung im Uterus. Eine verdünnte Musculatur besitzt immer noch eine gewisse Elasticität und Nachgiebigkeit; der intacte Muskel kann sich gegenüber der Expansion des Eis activ contrahieren. Dagegen unterliegt die Narbe ganz passiv dem gesteigerten Druck. Die gesunde Musculatur kann den Druck infolge des Zusammenhanges ihrer Fasern verteilen während die Narbe einseitig dem auf ihr lastenden Druck ausgesetzt ist, dem sie nicht ausweichen kann. Zwischen Narbe und Muskel besteht, wie Baisch sagt, eine Differenz des Elasticitätscoeffizienten, und eben diese Elasticitätsdifferenz ist die Ursache der Zerreißung.

Daß es bei früheren schweren Entbindungen ganz besonders leicht zu Schädigungen des Uterusgewebes kommen kann, ist leicht einzusehen. Einzelne Muskelbündel können gequetscht oder auch durchrissen werden, besonders wenn der Kopf lange fest eingeklemmt stand. Es kann sich dann an dieser Stelle eine fast ringförmige, durch mehrere Muskelschichten gehende narbige Strictur bilden, die bei der nächsten Geburt den an sie gestellten Forderungen aus Mangel an Elasticität nicht entsprechen kann. Rosinelli macht z. B. in einem Falle von Ruptur des Uterus und der Blase bei bestehender Fruchtblase eine Verletzung verantwortlich, die bei einer voraufgegangenen Entbindung erfolgt war. Die Geburt wurde damals mittels Wendung beendet und nach Ansicht von Rosinelli sollten dabei die Weichteile zwischen Symphyse und dem kindlichen Kopf stark gequetscht sein.

Von allen Uterus-Rupturen, deren Aetiologie in Narben zu suchen ist, beanspruchen die Rupturen der Kaiserschnittsnarbe das lebhafteste Interesse. Bis zum Jahre 1905 hat Werth 12 Fälle von Uterusruptur in der Kaiserschnittsnarbe sammeln können. Neuerdings hat Freund weitere 12 Fälle gefunden. In allen diesen Fällen war der Uterus bei engem Muttermunde geplatzt, deren Mechanismus sich kaum von dem der typischen Bandlschen Risse unterscheidet. Die Prädisposition der vernarbten Partie liegt in der Verdünnung, nach Werth auch in der Auflockerung der Wand und der dadurch bedingten Verminderung ihrer Festigkeit, nachgewiesenermaßen ferner im Eindringen der

Zotten in die verdünnten Abschnitte, wenn die Placenta daselbst inseriert und den ganzen Bezirk stark mit Bluträumen durchsetzt. Werth konnte durch genaue mikroskopische Untersuchung nachweisen, daß in seinem Fall an Stelle der alten Incision eine Längsrinne im Uterusbauchfell bestanden und auch die Musculatur dort sich retrahiert hat. Letztere hatte sich mit dem leicht bogenförmigen Peritoneum wie mit einer Sehne vereinigt; die ganze Stelle war kaum einen Zentimeter dick. Von großer Wichtigkeit ist der Befund Werths, daß sich zwischen den Muskelbündeln peritoneale Inseln nachweisen ließen. Da in den Fällen von Couvelaire, Franz, Hartmann u. a. die Narbe nur aus Bindegewebe und Serosa zusammengesetzt war, so ist die mangelhafte Heilung der Uterusincision in erster Linie als ätiologisches Moment der späteren Ruptur anzusprechen. Man sieht daraus, daß der Rat, den Zweifel einmal gab und den Eversmann neuerdings unterstützt, bei der Operation rupturierter Uteri nur die Serosa zu nähen, seine Bedenken im Hinblick auf die Gefahren einer späteren Gravidität hat. Hartmann nimmt als einzige Möglichkeit der Widerstandsverminderung die Ausbildung der schwachen Stelle in der Reconvalescenz der Kaiserschnittsschwangerschaft an. Das in seinem Falle die Vereinigung der Wunde nur aus Serosa und einem dünnen Muskelstreifen bestand, will er zum Teil darauf zurückführen, daß der Uterus nur kurze Zeit zur Narbenbildung hatte. Die Sectio caesarea war im Anfang April 1906 ausgeführt und im Mai 1907 war Patientin schon wieder schwanger. Die Kürze der Zeit zwischen der Operation und einer Schwangerschaft ist nach Dahlmann nicht von sehr großer Wichtigkeit, da bei manchen Frauen 10 Jahre und mehr dazwischen lagen und es doch zu einer Ruptur kam. Es kommt auf die Art der Verheilung an, ob die Wunde reactionslos heilt oder nicht. In verschiedenen Fällen ließ sich eine mikroskopische Untersuchung anstellen, die ergab, daß bei fieberhafter Wundheilung die Musculatur nicht zusammengeheilt war. Ueber diesen Punkt müssen erst genauere Untersuchungen Klarheit schaffen.

Die Therapie bei einer geplatzten Kaiserschnittsnarbe muß rein individualisierend sein. Wenn irgend möglich, sollte man nach Dahlmann allen Frauen die Gebärmöglichkeit erhalten. Zu empfehlen, ja notwendig ist es, Frauen, die einmal eine Ruptur in der Kaiserschnittsnarbe erlitten haben, im Falle einer neuen Schwangerschaft ständig zu beobachten. Nur im Falle von Infection oder bei sehr großem Blutverlust empfiehlt Dahlmann, den Uterus zu exstirpieren. Prüsmann ist ebenfalls der Ansicht, daß, wenn man eine Störung des primären Heilungsverlaufes

annehmen muß, oder gar eine Bauchdeckenfistel entstanden war, die Gefahr einer Zerreißung erheblich gesteigert ist. Er schlägt in solchem Falle die Einleitung der künstlichen Frühgeburt vor.

Vor kurzer Zeit teilte Richter zwei Fälle von Uterusruptur mit, die ein hohes Interesse beanspruchen. Im ersten Fall handelte es sich um eine Frau, bei der vor drei Jahren die Sectio caesarea wegen engen Beckens (Conj. vera 6,5) gemacht worden war. Die Wunde heilte damals reactionslos, nur drei Tage bestand Fieber. Nach drei Jahren wurde Patientin wieder gravid. Im vierten Monat setzten plötzlich Wehen ein, und es entstand in der Mitte der Bauchnarbe eine Fistel, durch die etwas Blut abging. Aus der Vagina hat es nicht geblutet. Die Wehen beruhigten sich wieder, doch ging immer noch Blut durch die Fistel ab. Im siebenten Monat setzten wieder Wehen ein, die immer stürmischer wurden und bis zur Aufnahme in die Klinik anhielten. Sie kam in bereits hochseptischem Zustande mit Schüttelfrösten, Erbrechen, Meteorismus, 132 Puls zur Aufnahme. Man vermutete eine Spontanruptur des Uterus im vierten Monat und schritt zur Porroschen Operation. Die Eröffnung der Bauchhöhle fand nach Umschneidung der Fistel in der Mittellinie statt und zwar zunächst oberhalb der breiten Adhärenz. Hierbei zeigte es sich, daß nicht nur das Netz, sondern auch eine Dünndarmschlinge an der Rupturstelle adhärent war. Bei der vorsichtigen Ablösung der Darmschlingen wird eine Communication des Darms mit dem Uteruscavum freigelegt. Ein rundes Loch von Linsengröße mit festen Rändern — sicher keine frische Darmverletzung — mündet im oberen Drittel des Risses. Der betreffende Darmabschnitt ist leer, völlig collabiert. Die Rupturstelle war zum Teil gedeckt durch verklebte Bauchwand, zum Teil gedeckt durch Darm und Netz, so das keine freie Communication mit der übrigen Bauchhöhle bestand.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß in diesem Falle trotz des glatten Wundverlaufs nach der ersten Sectio caesarea drei Jahre später im vierten Monat der zweiten Gravidität eine Spontanruptur des wachsenden Uterus eingetreten war. Damals entstand eine Bauchdeckenfistel und es kam zu einer innigen Verklebung und Verwachsung der Darmschlingen. Die einsetzende Wehentätigkeit beruhigte sich wieder, bis im 7. Monat unter dem Einfluß des wachsenden Uterus die Rupturstelle weiterriß, wobei gleichzeitig die adhärente Darmschlinge miteingerissen sein muß. Der Darminhalt infizierte das Fruchtwasser. Das Austreten des Kindes durch die stürmischen Wehen durch die Rupturstelle wurde durch die feste Adhärenz der Bauchwand verhindert.

Bei dem zweiten Fall war wegen Eclampsie die Sectio caesarea gemacht worden. Das Wochenbett war fieberhaft, Kind bald gestorben. Die Frau kam in die Klinik, weil sie blutete und gab folgendes an: Vor fünf Wochen trat eine leichte Blutung ein, vor 14 Tagen eine starke. Der am nächsten Tag hinzugezogene Arzt legte zunächst ein Metallbougie ein und tamponierte die Scheide. Das Bougie blieb drei Tage liegen. Angeblich hörten danach die Blutungen auf. Acht Tage später legte derselbe Arzt Quellstifte ein, die zwei Tage liegen blieben. Am Tage vor der Aufnahme begannen die Blutungen von neuem und waren sehr stark. Sie wird mit einer Temperatur von 38,9 und einem Puls von 140 eingeliefert. Schüttelfröste und Erbrechen hatten schon einige Tage vorher bestanden. Exstirpation des Uterus nach Porro; Patientin konnte nach 62 Tagen geheilt entlassen werden.

Aetiologisch ist in diesem Falle das lange Liegenlassen des Metallbougies, das eine Perforation des Uterus bewirkte, Schuld an der Ruptur. Kind und Placenta wurden beim Eintreten der Wehen in die Bauchhöhle ausgestoßen und zwar wohl schon vor 10—14 Tagen, dafür sprechen die Maceration, die Dicke der Schwarten und die Adhärenz der Placenta an der fast usurierten Darmwand.

Auch Freund macht auf die Adhäsionen der Kaiserschnittsnarben und ihrer Umgebung mit dem parietalen Peritoneum aufmerksam, die zu einer Wandverbindung führen und damit die Prädisposition für die Zerreißung des Uterus erhöhen können.

So sah Unterberger bei einer Frau, bei der vor zwei Jahren der Kaiserschnitt gemacht war (querer Fundalschnitt nach Fritsch), beim nächsten Partus eine complete Uterusruptur auftreten. Es zeigte sich nicht nur, daß die alte Narbe aufgeplatzt war, sondern daß auch in ihrer Umgebung feste Verwachsungen zwischen Dünndärmen und Uteruswand entstanden waren. Unterberger empfiehlt als beste Methode den cervicalen Kaiserschnitt. Auch Scheffzeck hält die Uterusnarbe nach classischem Kaiserschnitt für einen Locus minoris resistentiae. Er legt entgegen Werth großes Gewicht auf die Nahtstelle. Durch die Lage im contractilen Uterusabschnitte erleidet die junge Narbe im Wochenbett weitgehende Faserverschiebungen und entbehrt daher der Bedingung, welche die Chirurgie bei jeder Muskelnaht als die erste hinstellt, nähmlich die Ruhigstellung. Auch er ist mit Unterberger der Ansicht, daß die Narbe des extraperitonealen Kaiserschnitts bei weitem die der classischen Sectio übertrifft.

Um die Ruptur der Narbe herbeizuführen, ist nach Werth eine Wehentätigkeit überhaupt nicht notwendig. Oft genügt die Erhöhung des intrauterinen Drucks, wie sie mit jeder Schwangerschaft einhergeht. Das es sich um eine schrittweise Dehiscenz (Olshausen, Fritsch, W. A. Freund) in der Narbe handelt, daß die Ruptur ohne Vorboten, bei völliger Euphorie auftreten kann, sind alte Erfahrungen, die durch die neuen anatomischen Befunde besser verständlich geworden sind.

Ueberhaupt sind Uterusrupturen ohne klinische Symptome gar nicht so selten. Sind doch einzelne Fälle bekannt, wo spontane Uterusrupturen unerkannt und ohne entsprechende Therapie zur Verheilung gekommen sind. Entweder fehlen alle Anzeichen einer drohenden Uterusruptur oder wenn eine solche perfect geworden ist, die Zeichen einer vollendeten. Im allgemeinen nimmt man als Zeichen einer eingetretenen Ruptur folgende Symptome an:

1. Plötzlicher Schmerz mit gleichzeitig völligem Sistieren der Wehen.
2. Plötzlicher Verfall der Patientin.
3. Blutung.
4. Beweglichwerden des vorliegenden Kindesteils.
5. Deutliches Relief der Kindesteile unter den Bauchdecken.
6. Im Uterus Darmschlingungen, Netz u. s. w.

In der Sitzung der Niederländischen gynäkologischen Gesellschaft vom 17. Oktober 1909 in Amsterdam teilte Engelhard ausführlich drei Krankengeschichten aus der Utrechter Klinik mit, die Uterusrupturen ohne deutliche klinische Symptome betrafen. Nur aus dem objectiven Befund gelang es ohne die üblichen Anzeichen die Diagnose „Uterusruptur" zu stellen. Stratz bestätigte die Erfahrungen Engelhards. Er hatte in einem analogen Fall in seiner consultativen Praxis nachträglich eine geheilte, nicht als solche erkannte Uterusruptur diagnostiziert. Aehnliche Fälle werden von Tjeenk, Willink und Slingenberg aus der Amsterdamer Klinik, von de Snoo aus der Rotterdamer Hebammenschule, von van der Hoeven aus der Leidener Klinik, von Ansems aus der Privatpraxis mitgeteilt. Kouwer hebt hervor, daß Uterusrupturen ohne deutliche klinische Symptome bei verhältnismäßig kurzer Wehendauer viel häufiger sind, als man gewöhnlich annimmt. Darauf ist forensisch großes Gewicht zu legen, weil daraus hervorgeht, daß eine Uterusruptur ohne Schuld der geburtsleitenden Person eintreten und ohne Schuld unbemerkt unglücklich verlaufen kann.

Das trifft besonders für incomplete Rupturen zu. Franz hat neulich zwei solcher Fälle veröffentlicht. In beiden Fällen handelte es sich

um Placenta praevia Bei der ersten Frau (XIII para) blutete es nach der Spontangeburt garnicht. Im Speculum war keine äußerlich sichtbare Verletzung an der Portio zu constatieren. Am nächsten Tage plötzlicher Collaps, von dem sich die Patientin bald erholte. Am 12. Tage tritt nachts eine abundante Blutung auf. Bei der inneren Untersuchung zeigen sich dicke Blutgerinnsel im offenen Cervicalkanal. Links kommt man in der Cervix in eine große, jauchige, zerfallene Höhle. Im Uterus Blutgerinnsel. Der Riß geht weit in das Parametrium hinein. Auf Tamponade tritt nach einigen Wochen Heilung ein. Der zweite Fall betraf eine Primipara mit Placenta praevia, II. Steißlage. Es wurde der Metreurynter eingelegt und die Extraction gemacht. Es gab eine atonische Nachblutung mit manueller Placentarlösung. Außer einem kleinen linksseitigen Cervixriß, der sofort genäht wurde, war weiter keine Verletzung zu sehen. Der Puls ist nach der Operation zwar frequent, aber leidlich kräftig. Sechs Stunden post partum wird der Puls plötzlich schlecht, kaum fühlbar, erholt sich aber auf Strophantin- und Kochsalzinfusionen. Als nach zehn Stunden post partum ein erneuter Collaps auftritt, schöpft man Verdacht auf eine innere Blutung. Die Austastung ergibt einen tiefen bis ins Parametrium reichenden Riß der Uteruswand, der bis zum Peritoneum des Ligamentum latum reicht. Beim Versuch zu tamponieren tritt Exitus ein. Bei der Section fand sich Anämie aller Organe, ein Hämatom unter dem Peritoneum bis zur Niere und ein ca. zehn cm langer Riß vom inneren Muttermund beginnend. Franz sieht in diesen Fällen die Bestätigung der alten Erfahrung, daß Placenta praevia das Gewebe des unteren Uterusabschnittes auflockert und zerreißlich macht. Es blutet in solchen Fällen nicht nur aus dem Riß, sondern auch aus der Placentarstelle. Da die Einstellung der Portio mit Specula offenbar nicht genügt, um Risse nachzuweisen, empfiehlt Franz den unteren Gebärmutterabschnitt bei Placenta praevia auszutasten. Er macht weiter den Vorschlag, wenn bei Placenta praevia der Kaiserschnitt seine Berechtigung hat, dann soll er besonders bei Erstgebärenden und lebendem ausgetragenen Kind ausgeführt werden. Auch in der Königsberger Klinik ist ein Fall von Uterusruptur ohne klinische Symptome (Fall Czuia) beobachtet worden. Es handelte sich um eine bei einer Wendung entstandene violente Ruptur, die nach mehreren Tagen Erscheinungen von Sepsis macht. Erst bei der vorgenommenen Laparotomie zeigte es sich, daß der Uterus zerrissen war.

Es lag in meiner Absicht, auf den vorausgehenden Seiten eine zusammenfassende Darstellung der historischen Entwickelung der Anschauungen über die Aetiologie der Uterusruptur zu geben, sowie die heute geläufigen

Meinungen über dieses Thema. Wieweit das klinische Material der Königsberger Klinik es gestattet, für und wider die angeführten Ansichten Belege zu erbringen, soll in dem zweiten Teile dieser Publikation versucht werden. Aus Gründen der besseren Uebersicht will ich aber zunächst die geläufigen Arten der Behandlung der Zerreißungen der Gebärmutter unter der Geburt zusammstellen, also eine zusammenfassende Darstellung der

Therapie der Uterusruptur

geben.

Herrscht über die Aetiologie der Uterusruptur im allgemeinen Uebereinstimmung der Ansichten, so ist, was die Therapie anlangt, gerade das Gegenteil der Fall. Seit dem Wiener Gynäkologenkongreß 1895 haben sich viele Autoren mit dieser Frage beschäftigt, aber zu einem einheitlichen Resultat ist man auch heute noch nicht gekommen. Die Gynäkologen haben sich in zwei Lager gespalten, die einander unerbittlich bekämpfen. Auf der einen Seite stehen die Vertreter der conservativen Behandlungsmethode der Uterusruptur, auf der andern die der operativen. Sorgfältige umfangreiche Arbeiten sind von den Verfechtern der beiden Methoden geliefert worden, in denen der Nachweis erbracht werden soll, daß nur ihre Therapie die einzig richtige sei. Mit peinlicher Sorgfalt zusammengestellte Statistiken lassen erkennen, daß beide Therapien erhebliche Erfolge aufzuweisen haben. Doch haben alle Statistiken eben nur begrenzten Wert, und es wäre sicher nicht richtig, allein auf Grund der statistischen Zahlen hin, der einen oder anderen Behandlungsmethode den Vorzug geben zu wollen.

Alle Zahlen in den großen Statistiken über Uterusrupturen sind durch die Sammlung zugänglicher, publizierter Fälle entstanden. Gewöhnlich handelt es sich da um Fälle, die in einzelnen Kliniken vorkommen und zwar meistens auch nur um solche, die günstige Heilungsresultate lieferten. Von den Fällen, die außerhalb der Klinik vorkommen, die den practischen Arzt auf dem platten Lande überraschen, erfährt man, wie es ja wohl allgemein menschlich zu verstehen ist, erst recht nichts. Der Arzt der von dem Unglück einer Uterusruptur, zumal wenn er sie durch seine Entbindungsversuche womöglich verursacht hat, betroffen wird, hat gar kein Interesse daran, die Sache an die große Glocke zu hängen, im Gegenteil. Allerdings wird er seinen Fall veröffentlichen, wenn es ihm gelungen ist, durch die eine oder andere Therapie die Frau zu retten. Solche einzelne Fälle trifft man garnicht so selten in der Literatur. Das aber die unglücklich verlaufenen Uterusrupturen im allgemeinen nicht publiziert werden, muß man sich bei Verwertung der Statistiken stets vor Augen halten.

Ein anderer Factor, der zu berücksichtigen ist, ist die Tendenz der einzelnen Statistiken, ihrer Therapie zum Siege zu verhelfen. Als Kuriosum führt Petrén in seiner Arbeit einige ältere Statistiken aus der vorasseptischen Zeit an.

Trask hatte 25 Laparotomien im Jahre 1848 gesammelt, von denen 18 leben blieben = 72 % Heilung.

Jolly sammelte 1870 38 Laparotomien, davon 26 leben geblieben, = 68 % Heilung.

O. Schäffer hatte für die Zeit von 1803—1875 48 Laparotomien gefunden, davon 31 leben geblieben = 65 % Heilung. Derselbe Autor sammelte in der Zeit von 1876—1889 42 Laparotomien, von denen nur 19 leben blieben = 36 % Heilung.

Aus dieser Statistik geht unzweifelhaft hervor, daß die Laparotomie in der vorasseptischen Zeit geradezu glänzende Resultate erzielte, die man heutzutage lange nicht erreicht. Das kann doch aber unmöglich an den Operateuren liegen, sondern eben daran, daß in damaliger Zeit zum größten Teil nur die günstig verlaufenen Fälle veröffentlicht wurden. Dasselbe Bild zeigt sich, wenn man die Statistiken der conservativen Methode genauer betrachtet. Klein fand in der Zeit von 1900—1904 unter 145 completen Rupturen 48, die einzeln publiziert waren; von diesen 48 Fällen wurden 40 laparotamiert, 23 blieben leben = 58 %, acht wurden conservativ behandelt, sieben blieben leben = 88 % Heilung. Es berührt einen merkwürdig, daß nur acht Fälle mit conservativer Behandlung einzeln veröffentlicht wurden, und davon nur einer mit ungünstigem Ausgang. Das conservative Verfahren ist aber dasjenige, das für den practischen Arzt am bequemsten ist; er kann seine Patientin im Hause tamponieren, ohne sich zu dem nicht ganz leichten Verfahren der Laparotomie entschließen zu müssen. Wenn seine Erfolge nicht die besten sind, liegt das entweder an der ganzen Methode oder an der Art, wie tamponiert wurde. Zu einer exacten Tamponade „lege artis", wie Eversmann, Scipiades u. a. sie verlangen, gehört doch mancherlei, wozu die einfache geburtshilfliche Ausbildung des Arztes, der ja selten einer Uterusruptur gegenübersteht, nicht ausreicht. Um uns ein Bild von dem heutigen Stande der Frage, ob eine Uterusruptur conservativ oder operativ behandelt werden soll, machen zu können, wollen wir beide therapeutischen Methoden kritisch nebeneinander betrachten.

Auf dem Wiener Gynäkologencongreß 1895 stand die Behandlung der Uterusruptur im Vordergrunde der Verhandlungen. Fritsch äußerte sich auf dem Congreß zu der Frage, ob conservativ oder operativ vorgegangen werden

sollte, folgendermaßen: „Principiell zu entscheiden wird diese Frage niemals sein. Wollte man aber die Frage principiell entscheiden, so würden beim principiellen Nichtstun die Resultate jedenfalls besser sein, als beim jedesmaligen principiellen Operieren.“ Trotzdem hatte in den auf den Congreß folgenden Jahren die operative Methode die Oberhand; nur wenige Autoren wagten offen für die conservative Methode einzutreten. In den letzten Jahren kommt jedoch auch sie wieder zu Wort; die Stimmen zu ihren Gunsten mehren sich.

a) Die conservative Behandlung der Uterusrupturen soll vor allen Dingen die des praktischen Arztes sein. Man muß sich darüber klar werden, daß der größte Procentsatz der Rupturen nicht in einer wohleingerichteten Klinik, sondern in der Privatpraxis, auf dem Lande, in den Wohnungen der Arbeiter und an ähnlichen Orten vorkommt. Der Arzt, der einen solchen verhängnisvollen Unglücksfall erlebt, muß in der Lage sein, sofort energisch eingreifen zu können. Von dem Standpunkte, eine Uterusruptur überhaupt nicht zu behandeln, ist man heute selbstverständlich abgekommen; denn unbehandelte Uterusrupturen ergeben eine Mortalität von fast 100%. Die Anhänger der conservativen Methode halten es aber für ganz verfehlt, wenn der Arzt, der ganz allein einer Gebärmutterzerreißung gegenübersteht, zur Laparotomie schreiten wollte. Mangelnde Assistenz, mangelhafte Asepsis, schlechte Beleuchtung geben der Operation von vornherein eine schlechte Prognose. Die ganze Vorbereitung zur Operation, das Beschaffen alles notwendigen wird nicht so einfach sein. Außerdem fehlt dem practischen Arzt naturgemäß die Technik, die Uebung, einen so tiefgreifenden Eingriff zu machen. Die Orientierung in der Bauchhöhle, die eventuell das Kind, die Placenta, Blutcoagula, Meconium enthält, ist nicht leicht. Wenn die Narkose nicht sehr gut ist, wird ihm der Darm immer wieder in das Operationsgebiet fallen. Rechnet man nun noch die Zeit, die man braucht, um den Verwandten die gefährliche Situation klar zu machen, sich ihre Einwilligung zur Operation zu verschaffen, eine Assistenz zu besorgen, die Vorbereitungen zur Operation zu treffen, was in einem Privathause natürlich sehr schwer ist, — in der Tat, es erscheint ein kühnes Unterfangen, unter solchen Umständen zu operieren. Wenn schon operiert werden soll, so müßte man die Frau in eine Klinik oder Krankenhaus schaffen.

Dagegen sind die Vertreter der conservativen Methode entschieden; denn einmal bedeutet der Transport in ein Krankenhaus an sich ihrer Meinung nach eine erhebliche Schädigung der Patientin und zweitens eine völlige

Ausschaltung ihrer Methode und des practischen Arztes. Die Schädigungen des Transportes sind nicht zu unterschätzen. Selbstverständlich steht die Frau unterwegs, auch wenn sie noch so geschickt und bequem transportiert wird, fürchterliche Schmerzen und Qualen aus. Das käme ja aber, trotzdem es unser menschliches Mitgefühl in hohem Maße erregt, erst in zweiter Linie in Betracht. Zwei Dinge muß man auf dem Transport fürchten: das ist eine nachträgliche Blutung und die erhöhte Infectionsgefahr. Ist die Frau z. B. nicht entbunden, und liegt das Kind teilweise im Uterus, teilweise in der Bauchhöhle, so vergrößert das in dem Riß liegende Kind durch Erschütterungen beim Transport natürlich die Wunde, bringt neue Gefäße zum Zerreißen, öffnet bereits thrombosierte. Dadurch, daß kindliche Teile mit dem Inhalt der Bauchhöhle in Berührung kommen, ist eine Infection kaum zu vermeiden. Garnicht so selten kommt es vor, daß eine Frau, der es bis dahin leidlich ging, auf dem Transport eine heftige Blutung bekam, collatierte und zum Exitus kam. Mitunter war das Kind, das ursprünglich zum größten Teil noch im Uterus lag, während des Transportes vollständig in die Bauchhöhle gefallen und verschlechterte dadurch die Situation bedeutend. Eversmann, ein Hauptverfechter der conservativen Methode, kommt aus ähnlichen Erwägungen heraus zu folgendem Schluß: „Wenn bei der Uterusruptur diejenige Therapie als die idealere angesehen werden muß, die an Ort und Stelle des Eintritts der Ruptur und von jedem Arzt ausgeführt werden kann, so ist den conservativen Behandlungsmethoden der Vorzug zu geben. Sie entsprechen den Forderungen einer Idealbehandlung in jeder Beziehung, die operativen in keiner Beziehung."

Die Anhänger der conservativen Methode sehen in einer Blutung bei Uterusruptur keine Indication zum operativen Eingriff. Nach Kolomenkin unterscheiden sie drei Quellen der Blutung: die schlecht contrahierte Placentarstelle, den Riß der Gebärmutter und die Verletzungen der Nachbarschaft. Nach Ansicht vieler Autoren soll es aus der Placentarstelle nicht sehr stark bluten. Das scheint nicht richtig zu sein; denn infolge der Ruptur haben sich Eihäute und Placenta teilweise gelöst, dabei sind kleinere oder größere Gefäße eröffnet; zu einer Contraction des Uterus kann es nur kommen, wenn das Kind vollständig in der Bauchhöhle liegt, in diesem Falle blutet es nicht sehr stark; wenn aber das Kind sich teilweise im Uterus, teilweise in der Bauchhöhle befindet, tritt eine erhebliche Blutung auf, da der Uterus sich nicht contrahieren kann. Auch infolge der übermäßigen Anstrengung des Uterus kann es zu keiner Contraction kommen, eine Tatsache,

die bekanntlich die atonischen Nachblutungen hervorruft. Im allgemeinen sind größere Gefäße selten zerrissen, sie weichen aus. So sah Petrén in einem Falle von Uterusruptur eine Uterina, wie anatomisch vollkommen frei präpariert 2 cm lang pulsieren. Reißt aber einmal ein so großes Gefäß, so ist natürlich kaum noch etwas zu retten.

Eine Hauptquelle der Blutung sind die zerrissenen Parametrien. Doch bluten Quetsch- oder Rißwunden, kurz alle Wunden, die durch stumpfe Gewalt verursacht werden, weniger als solche, die durch ein schneidendes Instrument erzeugt werden. Bei den Gebärmutterzerreißungen kommt es nun garnicht so oft zu Zerreißungen großer Gefäße, denn dann müßten viel mehr Frauen kurz nach der Ruptur an Verblutung sterben. Nach Bruhinghaus richtet sich die Stärke der Blutung nach Uterusruptur hauptsächlich nach dem histologischen Aufbau des Uterusgewebes und seiner Gefäße. Sind diese gesund, dann ist die Blutung gering. Ist das Uterusgewebe erkrankt, aber die Gefäße gesund, so können die Gefäße sich schlecht retrahieren und es kommt zu einem großen Blutverlust. Dieser wird noch größer, wenn Uterusmuskulatur und Gefäße erkrankt sind, dann können sich die Gefäße weder retrahieren, noch kann es wegen der Sclerose der Gefäßwandungen zu einer Blutgerinnung kommen. Außerdem hängt die Stärke der Blutung vom Sitz der Rißstelle und dem Contractionszustande des Uterus ab. Zweifel und Kolomenkin berechnen die Zahl der Frauen, die an Verblutung sterben auf 12—15 %. Kolomenkin hat nachgewiesen, daß nur 12 % der Frauen innerhalb der ersten zwei Stunden nach Eintritt der Ruptur der Verblutung erliegen, die übrigen erst viel später, manche (41 %) erst nach 12 Stunden. Fritsch nimmt an, daß die Gefahr der Verblutung schon überwunden ist, wenn die Frau die nächsten sechs Stunden überlebt. Es kann also nicht zu einer Verletzung der großen Gefäße gekommen sein und für die Stillung der kleinen reicht die conservative Methode aus. Eversmann und mit ihm wahrscheinlich alle Anhänger der conservativen Therapie, sagt: „Die Mehrzahl der Blutungen bei der Uterusruptur stammt aus der Placentarstelle und dem Riß selbst und ist in ihren Erscheinungen, zumal nach Entwicklung des Kindes, identisch mit atonischen Nachblutungen".

Nur in relativ seltenen Fällen, in ca. 12—15 % aller Rupturen ist bei den aus den Parametrien stammenden Blutungen die Quelle derselben in der Verletzung großer Gefäße, der Uterinae zu suchen; meist handelt es sich nur um eine Läsion kleiner Gefäße.

Wenn dem aber so ist, so behaupte ich weiter: „Nur in 12—15 % aller Uterusrupturen ist durch die vorhandene Blutung eine Laparotomie indiciert, in allen andern Fällen reicht eine nicht operative Behandlung, speziell die Tamponade zur Blutstillung aus."

Außer der Blutung bildet der Austritt des Kindes in die Bauchhöhle eine gefährliche Complication der Uterusruptur. Das kommt aber nach Ansicht der Anhänger der conservativen Methode garnicht so häufig vor. Es ist dazu eine ganz besonders heftige Gewalteinwirkung von außen oder eine abnorme Zerreißlichkeit des Uterusgewebes nötig. Mitunter muß man die außerordentlich wehenauslösende Kraft des Secale cornutum für den Austritt des Kindes verantwortlich machen. Entweder treibt der Uterus in diesem Falle das Kind activ durch den Riß hindurch oder er zieht sich völlig über das Kind zurück. Nur in diesen drei Fällen dürfte es theoretisch zu einem völligen Austritt des Kindes in die Bauchhöhle kommen. Sonst sistieren die Wehen sofort nach dem Eintritt der Ruptur; die Musculatur des Uterus bei den Vielgebärenden, um die es sich doch meistens handelt, ist nicht mehr so contractionsfähig. Klien fand unter 360 Rupturen 89 mal den völligen Austritt des Kindes in die Bauchhöhle = 24,7 %. Doch hat Eversmann eine Nachprüfung dieser Angaben vorgenommen und gefunden, daß die Statistik nicht genau verfahren ist. Er verlangt, daß das Kind jede Beziehung zu dem Geburtskanal verloren hat. Man muß unbedingt mit der Hand in die Bauchhöhle durch den Riß hindurchgreifen müssen, um einen Kindsteil fassen zu können; nur dann läßt er die Bezeichnung „völliger Austritt des Kindes" gelten. Die Klienſche Statistik würde also von diesem Gesichtspunkt betrachtet nur 26 Fälle von völligem Austritt des Kindes anführen können, bei 32 Fällen ist es mindestens zweifelhaft. „Also nur in 7,2 % bis höchstens 16,1 % aller Fälle von Uterusruptur kommt der völlige Austritt des Kindes in die freie Bauchhöhle vor. Es ist demnach derselbe relativ selten und nicht annähernd so häufig wie allgemein angenommen wird."

Ist das Kind aber nur teilweise in der Bauchhöhle, so verlangen die Anhänger der conservativen Methode eine Entbindung per vias naturales. Theoretisch muß man allerdings annehmen, daß durch das Hindurchziehen des Kindes durch den Riß dieser vergrößert wird, daß es zu einer neuen Zerreißung von Gefäßen kommt und dadurch von neuem eine Verblutungsgefahr heraufbeschworen wird. Nach Freund, Zweifel, Veit und anderen Autoren wird diese Gefahr bedeutend überschätzt. Der Riß sitzt gewöhnlich nicht in dem fest contrahierten obern Teil des Uterus sondern in dem nachgiebigeren untern Uterinsegment. Die Vertreter der conser-

vativen Methode stellen sich auf den Standpunkt von Fritsch, bezüglich der Laparotomie bei Austritt des Kindes in die freie Bauchhöhle: „Ist der Uterus völlig contrahiert, so daß der harte nach vorne oder der Seite verschobene Körper des Uterus deutlich zu fühlen ist, liegt das Kind entfernt vom Beckeneingang, sind sogar schon Stunden seit der Entstehung der Ruptur verflossen, so wäre es falsch, in die Bauchhöhle durch den schon klein gewordenen Riß einzudringen und ihn mit dem Kinde einzureißen. Es ist dann die Laparotomie als einzig richtige Methode, das Leben der Mutter zu retten, geboten. Die Unterlassung wäre eine Fahrlässigkeit." Wenn nun, wie früher ausgeführt, die Laparotomie auf dem platten Lande nicht ohne weiteres durchführbar ist, oder ein zu langer Transport in eine Klinik zu erwarten ist, wird man mitunter doch nicht umhin können, eine Entbindung per vias naturales wenigstens zu versuchen.

Die conservative Therapie der Uterusrupturen kennt zwei Behandlungsmethoden: Die Drainage und die Tamponade. Die Drainage kommt wohl kaum in Frage, da sie z. B. zur Blutstillung ganz ungeeignet ist. Sie entspricht außerdem nicht im geringsten Maße den modernen Anschauungen der Wundbehandlung. Einzig und allein käme die Tamponade für die Behandlung der Uterusrupturen in Frage. Da sie gegen die beiden Hauptgefahren der Uterusruptur schützen soll, nämlich gegen die Blutung und die Infection, so muß sie mit äußerster Sorgfalt ausgeführt werden. Nach Scipiades, Eversmann u. a. besteht sie im wesentlichen in folgendem:

Man tamponiert den Uterus fest aus, indem man ihn gleichzeitig von außen massiert und sucht ihn dann in dem dadurch erreichten Contractionszustand durch einen festen Compressionsverband von außen zu erhalten. Eversmann legt gerade auf diesen Compressionsverband besonderes Gewicht. Hat man den Uterus durch Massage und Tamponade zur Contraction und dann in möglichst starke Anteflexion gebracht, so legt man auf seine Hinterfläche ein längliches Sandkissen oder dergleichen, drückt es tief, womöglich bis zur Berührung mit der Wirbelsäule an und fixiert es in dieser Lage durch einen aufs stärkste angezogenen Wickelverband. Dadurch wird der Uterus fest gegen die Symphyse und in das kleine Becken gedrängt. Durch diesen Verband macht man es dem Uterus unmöglich, nach oben auszuweichen, er ist fixiert, außerdem wird auf seine Musculatur ein ständiger Reiz ausgeübt und dadurch ein Wiedererschlaffen verhindert.

Das eröffnete Parametrium wird man stets tamponieren müssen. Sind in ihm auch meist nicht große, spritzende Gefäße eröffnet, so bestehen doch häufig im Bereich derselben heftige parenchymatöse Blutungen. Diese wird man nicht zum Stillstand bringen, wenn man nur die Scheide tamponiert, ohne mit der Tamponade selbst das blutende Gebiet zu erreichen. Man schafft dann vielleicht einen Abschluß nach außen; nach oben blutet es weiter, und es entstehen dann die mit Recht so gefürchteten großen subperitonealen Hämatome.

Man hat der Tamponade den Vorwurf gemacht, sie sei ungeeignet, die Infection zu bekämpfen. Wenn sie jedoch, wie Eversmann sagt, eine genügend große Oberfläche hat, so werden sich die infectiösen Flüssigkeiten leicht aufsaugen.

Ein größerer durch den Riß hindurchgeschobener Tampon verhütet nicht nur einen Vorfall und Einklemmung von Darmschlingen, sondern stellt auch einen Reiz dar, der zu Verklebungen und Abkapselungen nach der Bauchhöhle zu führt.

Der Compressionsverband mit Gaben größerer Mengen Opium führt zu einer Ruhigstellung des Darms und verhindert dadurch die Verschleppung infectiösen Materials in die Bauchhöhle hinein.

Nach eingehender Untersuchung und Ergänzung der bisher erschienenen großen Statistiken kommt Eversmann zu folgendem Resultat:

Unter 71 tamponierten Rupturen waren

47 complete = 66 %
24 incomplete = 34 %
es heilten 42 = 59 %
es starben 29 = 41 %

Scipiales hat 55 Fälle tamponiert; davon waren von unbekanntem Los drei

gestorben 31 = 59,62 %
geheilt 21 = 40,38 %

Nach einer anderen Statistik von Scipiades waren 49 Fälle tamponiert; davon von unbekanntem Los drei

gestorben 30 = 65,22 %
geheilt 16 = 34,78 %

Klein fand unter 42 tamponierten Fällen

25 complete = 59,5% und 17 incomplete = 40,5%
es heilten 35 = 83,3 %
es starben 7 = 16,6 %

Die Anhänger der conservativen Methode wollen ganz bestimmte Indicationen zum operativen Eingreifen, die ihrer Meinung nach sehr selten sein werden. Nach Eversmann soll operativ vorgegangen werden:

1. wenn die Entfernung der in die Bauchhöhle getretenen Frucht per vaginam nicht gelingt;

2. wenn wir die in die Bauchhöhle geratene Placenta oder den decapitierten Kopf per vaginam nicht entfernen können;

3. im Falle einer größeren Blutung nach außen oder nach innen, wenn sie durch Tamponade nicht gestillt werden kann;

4. wenn die Reposition des vorgefallenen Darmes oder Omentums nicht gelingt, oder eine Einklemmung desselben nicht vermieden werden kann;

5. wenn das Becken ein absolut enges ist.

Nur diese Indicationen werden von allen Anhängern der conservativen Methode u. a. auch von Scipiades anerkannt. Dieser sieht sich zur conservativen Behandlung der completen Uterusrupturen gedrängt durch folgende Erwägungen:

1. zeigen nach den in der Literatur mitgeteilten statistischen Angaben die Heilungserfolge der operativen und conservativen Behandlung keinen bedeutenden Unterschied,

2. kommt der größte Teil der Gebärmutterrisse in der Privatpraxis vor, ihre Behandlung bedarf also eines Verfahrens, welches unter den Verhältnissen der Privatpraxis am leichtesten durchführbar ist,

3. spricht die Erfahrung der letzten 25 Jahre an der Budapester Klinik dafür, daß die operative Therapie die Aussichten der Heilung der Uterusruptur nicht vorteilhafter zu beeinflussen scheint.

Aus einer von Scipiades aufgestellten Tabelle schließt er, was den Verlauf späterer Geburten anlangt, folgendes: Es darf wegen der Gefahr einer neuen Ruptur nicht mehr zu einer Geburtsarbeit kommen; auch künstliche Frühgeburt genügt nicht. Das beste Verfahren in diesem Falle ist die Sectio caesarea im Beginne der Geburt. Trotzdem diese Operation nach Scipiades 5% Mortalität erfordert, ist die Sterblichkeit bei den Uterusrupturen doch bedeutend höher. Er gibt den Frauen also Verhaltungsmaßregeln; tritt trotzdem eine Conception ein, so stellt er der Frau anheim, ob sie die künstliche Frühgeburt oder die Sectio caesarea mit anschließender Sterilisation wünscht.

B. Das operative Verfahren.

Die Anhänger der operativen Methode verlangen, daß jede Uterusruptur operativ behandelt werden soll. Sie entnehmen ihre Indication dazu derselben Fragestellung wie die Vertreter der conservativen Methode, beantworten sie aber im entgegengesetzten Sinne. Daß die Behandlung der Uterusruptur Sache des practischen Arztes sei, wird von ihnen bestritten. Er könne ebensowenig eine Gebärmutterzerreißung lege artis behandeln wie etwa eine Appendicitisoperation vornehmen oder einen eingeklemmten Bruch operieren. Nach Hartmann sitzen heute in allen Gegenden leicht erreichbare Gynäkologen, die in kurzer Zeit herbeigeholt und die Operation an der von der Ruptur betroffenen Frau vornehmen könnten. Nach Schütte wohnen in Preußen mehr als 45 % der Bevölkerung in Städten über 10000 Einwohnern, in denen sich doch wohl immer Krankenhäuser finden. Ein anderer nicht geringer Prozentsatz wohnt in einer Entfernung von 10—15 Kilometern von solchen Städten, kann also auch ohne große Schwierigkeiten in die Krankenhäuser geschafft werden. Heutzutage besitzen aber auch schon Städte unter 10000 Einwohnern eigene Krankenhäuser, in denen große Operationen ausgeführt werden können. Solange die Operation, sei es im Hause der Patientin, sei es in einer Anstalt, noch nicht vorgenommen werden kann, könnte man allerdings den Uterus tamponieren, damit die Frau nicht zuviel Blut verliert.

Jede Behandlung der Uterusruptur hat die Aufgabe, so schnell und schonend wie möglich die Geburt zu Ende zu führen, die Blutung zu stillen und eine Infection zu bekämpfen. Eine der größten Gefahren bei der Uteruszerreißung, ist wie alle Geburtshelfer anerkennen, die Blutung. Nun ist es nach Anschauung der meisten Gynäkologen ganz undenkbar, daß ein Blutstillungsmittel wie die Tamponade über eine exacte chirurgische Wundversorgung den Sieg davontragen sollte. Die Drainage mit Gummirohr oder Gazestreifen scheidet für die Blutstillung natürlich vollkommen aus. Doch wenn man auch tamponiert, so muß man annehmen, daß selbst bei vorsichtigem Vorgehen es zu einer Erweiterung des Risses, der vielleicht schon verklebt war und damit zu neuer Blutung kommen kann. Anderseits können neue Gefäße zerrissen und damit eine lebensgefährliche Nachblutung erzeugt werden. Mithin ist die Behandlung der Blutung mit Tamponade kein unbedingt zuverlässiges Mittel, sowohl bei bestehenden als auch bei neu auftretenden Blutungen. Das sicherste Mittel hierfür ist die Unterbindung der blutenden Gefäße, die wohl am besten durch

Laparotomie erzielt wird. Zwar hat, wie vorhin erwähnt, Eversmann ausgerechnet, daß nur in 12—15 % aller Rupturen eine wirkliche Verletzung großer Gefäße besteht. Demgegenüber geht aus Kliens Zusammenstellung hervor, daß unter 66 gestorbenen laparotomierten Fällen die Verblutung in 40 % die Todesursache war, unter 102 nicht laparotomierten gestorbenen Fällen in 50 %. Die schwedische Statistik Petréns ergibt, daß unter 36 letal verlaufenen Fällen mindestens 17 an Verblutung, 15 an Infection zu Grunde gegangen sind. Am meisten zu diesen Todesfällen tragen die Nachblutungen bei, die entweder spontan auftreten oder durch äußere, z. B. therapeutische Maßnahmen hervorgerufen werden. Man findet beim Durchgehen der großen Statistiken wie der zahlreichen casuistischen Mitteilungen, daß Uterusrupturen nicht selten infolge von Nachblutungen, oft zusammen mit Infection, erst mehrere Tage oder sogar Wochen nach Auftreten der Ruptur tötlich enden. Petrén nimmt an, daß ungefähr die Hälfte der unglücklich verlaufenen Fälle von conservativ behandelter Uterusruptur an Verblutung meist in Form von Nachblutung stirbt.

Wenn der Fötus sich ganz im Uterus befindet, so ist die Entbindung nach allgemeiner Ansicht per vias naturales, meistens nach zerstückelnden Operationen zu Ende zu führen. Wenn das Kind ganz oder teilweise in die Bauchhöhle getreten ist, so halten auch in diesem Falle manche Autoren (Freund, Veit, von Fanqué u. a.) dasselbe Verfahren für das zweckmäßigste und mit keinem nennenswerten Risico verbunden. Die Mehrzahl der Autoren (Leopold, Zweifel u. a.) stellen sich jedoch einem solchen Eingriff zweifelhaft oder ablehnend gegenüber, da es ihrer Ansicht nach allzu gewagt ist, das ganz oder zum Teil in die Bauchhöhle ausgetretene Kind durch eine Ruptur, deren Lumen außerdem durch die Contraction des Uterus vielleicht beträchtlich vermindert ist, hindurchzuziehen. Hierbei kann der Riß ebenso wie bei der Tamponadebehandlung erweitert werden und als Folge davon eine neue verhängnisvolle Blutung auftreten, oder es können Därme und Netz lädiert oder in den Uterus und die Vagina hinabgezogen werden. Auch besteht die Gefahr, daß mit der Hand, die durch die Vagina und die Ruptur eingeführt werden muß, und oft gezwungen sein kann, lange in der Bauchhöhle zu manipulieren, eine Infection sich aufwärts in der Bauchhöhle verbreitet. So sagt Kolomenkin: „Die Entbindung per vias naturales bringt eine große Gefahr der secundären Nachblutung mit sich". In solchen Fällen also, wo der Fötus ganz oder teilweise in der Bauchhöhle liegt, ist die Laparotomie sowohl die schonendere als auch rationellere Methode zu seiner Herausschaffung.

Eine andere große Gefahr, die eine Frau mit Uterusruptur bedroht, ist die Infection, teils in Form von Peritonitis, teils als Parametritis oder allgemeine Sepsis. Verschiedene Autoren nehmen an, daß eine Frau mit Uterusruptur von vornherein als inficiert zu betrachten sei. Natürlich besteht ein Unterschied, ob eine Frau in einer Klinik unter den denkbar günstigsten aseptischen Umständen oder außerhalb auf dem Lande ihre Ruptur erleidet. Im letzten Falle ist sie vielleicht von den verschiedensten Personen untersucht worden oder man hat lange und vergebliche Entbindungsversuche gemacht. Man kann im allgemeinen sagen, daß eine Uterusruptur mit hoher allgemeiner Infection unter allen Umständen tötlich verläuft. Hat man den Uterus zur Blutstillung tamponiert, so ist dadurch der Abfluß infectiösen Secretes behindert. Ein Drainrohr würde wohl zweckmäßiger sein, kommt aber aus anderen Gründen nicht sehr in Frage. Nährböden für Mikroben finden sich in großer Anzahl. Die Wundränder sind zerfetzt, bluten parenchymatös oder werden nekrotisch. In dem lockeren parametranen Bindegewebe bilden sich große Hämatome, die bis zu den Nieren reichen können. In der Bauchhöhle befinden sich Blutcoagula, flüssiges Blut mit Fruchtwasser gemischt, daß nach den subphrenischen Räumen hinfließt — kurz ein Eldorado für Bacterien, die sich über das ganze Peritoneum ausbreiten können. Zweifel und auch Küstner schlagen daher vor, das Blut aus der Bauchhöhle herauszuschaffen und zwar bis auf den letzten Tropfen. Sie tupfen daher das Blutwasser aus den Höhlen, wohin es gelaufen war, vollkommen aus, bis die Tupfer bluttrocken sind. Außerdem lagern sie die Patientin mit dem Oberkörper hoch, so daß alle Flüssigkeiten in das kleine Becken laufen. Dasselbe tut Schütte, jedoch nimmt er bei sehr anämischen Personen keine sehr sorgfältige Reinigung der Bauchhöhle vor, sondern nur eine oberflächliche, weil er durch den Reiz, den die Tupfer auf das Peritoneum ausüben, einen Shok befürchtet. Er hat mit seiner Methode ausgezeichnete Resultate erzielt.

Die Anhänger der operativen Methode halten im Gegensatz zu denen des conservativen Verfahrens einen Transport für nicht sehr bedenklich. So waren alle Fälle von Schütte transportiert, zum Teil über 10 km weit. Auch Toborski sah keine erheblichen Nachteile in zehn Fällen, die alle transportiert und stundenlange Wagen- und Eisenbahnfahrten zu machen hatten. Ebenso bestätigt Issel die von den andern gemachte Beobachtung, daß auch weite Transporte gut vertragen werden, er führt als Beispiel einen Transport von Offenburg bis Freiburg an, der keine schlimmen Folge hatte. Das liegt seiner Meinung nach daran, daß die

Verblutungsfälle nach Uterusruptur entweder sofort im Anschluß an die Ruptur oder aber in der Mehrzahl der Fälle erst durch öftere Nachblutungen Stunden, ja Tage nach der Ruptur erfolgt sind. In den meisten Fällen wird genügend Zeit vorhanden sein, die Patientin einem Krankenhause zu überweisen. Petrén hält einen Transport bei Uterusruptur für nicht gefahrvoller als z. B. bei einer rupturierten Extrauteringravidität. Das Risico sei nicht so groß, zumal der Patientin eine Behandlung in Aussicht stehe, die am geeignetsten ist, ihr Leben zu retten, nämlich die Laparotomie mit Uterusexstirpation. Hartmann widerrät einem Transport ohne vorherige Entbindung wegen der schweren Schädigungen der Mutter ganz entschieden. Er ist, vorausgesetzt, daß die Kreißende die Verblutungsgefahr überwunden hat, für sofortige Laparotomie und Entfernung des Kindes, da die Laparotomie nur ein sehr geringer Eingriff ist. Dann will er die Frau nach provisorischer Tamponade und Compression in die Klinik schaffen und sie dort so behandeln, als ob die Ruptur in der Klinik erfolgt wäre. Auch Weber konnte sich an einer größeren Reihe von Fällen davon überzeugen, daß Frauen einen solchen Transport ganz gut zu überstehen imstande sind. In großen Städten, wo Kliniken und Krankenhäuser am Platze sind, ist es wohl immer besser, die Frauen in diese Institute zu schaffen, selbst wenn man einen Transport von mehreren Stunden riskieren muß. Feste Tamponade von innen und außen wird die Blutung wenigstens so lange hintan halten können.

Den Anhängern der operativen Therapie der Uterusruptur stehen Laparotomie und vaginale Operationen als erprobte Methoden zur Verfügung. Die Behandlung mit Laparotomie hat sich wohl die meisten Freunde erworben. Nach einer sehr großen sorgfältig zusammengestellten Statistik von Petrén fanden sich unter 501 conservativ behandelten Fällen 140 geheilt = 28%, von 174 laparotomierten 82 geheilt = 47%. Schütte, der sehr radical vorgeht, hat von 13 laparotomierten Frauen 12 heilen können = 92,3%. Kolomenkin findet bei der Exstirpatio uteri totalis abdominalis 77% Heilung.

Bei der Laparotomie hat man die Wahl zwischen der Naht des Risses oder supravaginaler Amputation beziehungsweise Totalexstirpation. Ueber die Naht des Risses bei Uterusruptur herrschen auch im Lager der operativen Geburtshelfer verschiedene Ansichten. Selbstverständlich wäre es a priori am idealsten, den Riß zu nähen und der Frau die Gebärmöglichkeit zu erhalten. Dem stehen aber viele Bedenken schwerwiegender Art entgegen. Stellt man sich vor, daß die Ruptur sehr groß ist mit zerfetzten, unregelmäßigen blutimbibierten Rändern, so ist es nicht leicht, eine

exacte Naht anzulegen, die vor fortdauernder Blutung und Infection schützt. Die nekrotisierenden Fetzen des Risses sind ein geradezu idealer Nährboden für Bacterien. Geht der Riß in das Parametrium, so kann man nicht genügend an eventuell sich bildende Hämatome heran, die natürlich ebenfalls ein Depot für Infectionsstoffe werden. Außerdem heilen solche Risse, die infiziert sind, nur sehr schwer und unter hohem Fieber der Patientin. Stellt also der Uterus bereits einen Infectionsherd vor — und das wird nach moderner Anschauung in weitaus den meisten Fällen zutreffen — so wäre es ein großer Fehler, ihn nicht zu entfernen. Aus diesem Grunde empfehlen Petrén, Schütte, Issel, Hartmann, Pforte u. a. in solchen Fällen oder noch besser, in dubio immer, den Uterus zu exstirpieren. Handelt es sich um Erstgebärende, so muß man in Betracht ziehen, daß der Uterus sehr stark pathologisch verändert sein muß, wenn es zu einer Ruptur kommen soll; es ist daher nur von Nutzen, wenn man ihn entfernt. Dazu kommen noch Bedenken anderer Art: in den meisten Fällen handelt es sich um Patientinnen mit engem Becken, die bei einer neuen Conception denselben Gefahren ausgesetzt sind. Daß wiederholte Rupturen garnicht so selten sind, zeigen verschiedene Statistiken. Convelaire hat 17 Fälle mit neuer Schwangerschaft nach Uterusruptur gesammelt: neun von diesen rupturierten aufs neue und sechs starben. Hohe fand in der Literatur 40 Fälle, von denen 16 eine neue Zerreißung erlitten. Eisenstein berichtet von einer IV. para, bei der während der zweiten und vierten Geburt Spontanrupturen auftraten, die beide erfolgreich conservativ behandelt wurden. Die zweite Ruptur hatte in der Narbe der ersten stattgefunden. Die dritte Schwangerschaft zeitigte ein fast normales Kind, das heute noch lebt. Beide Rupturen wurden in der Klinik behandelt. Bei der letzten war Patientin außerhalb der Klinik nicht einmal untersucht, daher wohl auch der gute Erfolg. Zweifel hält in günstigen Fällen das Uebernähen der Serosa für angebracht, da hierdurch ein completer Riß zu einem incompleten würde, weil es sich rasch ausführen ließe und die erschöpften Patientinnen wenig mitnähme. Doch wurde schon an einer früheren Stelle dieser Arbeit darauf hingewiesen, daß die Serosanaht nur eine erhöhte Prädisposition für eine erneute Ruptur schafft. Zweifel ist jedoch bei zerfetzten und infizierten Uteri ebenfalls für Totalexstirpation. Hartmann hält die Erhaltung des Uterus bei Mehrgebärenden, um die es sich doch meistens handelt und die meistens schon lebende Kinder besitzen, für ein rechtes „Danaergeschenk". Es kommen zwar Fälle von geheilter Uterusruptur vor, die später eine normale Schwangerschaft durchmachten, aber sehr viele gehen dabei auch zu Grunde.

Er entschließt sich daher, vorausgesetzt, daß unter günstigen Verhältnissen nicht ein zwingender Grund zur Erhaltung des Uterus vorliegt, lieber zur Totalexstirpation als zu jeder anderen Therapie.

Unter den operativen Eingriffen bei Uterusruptur nehmen neuerdings die vaginalen Methoden einen nicht unbedeutenden Platz ein. Bis vor kurzer Zeit wurden die vaginalen Operationsmethoden bei Gebärmutterzerreißung nur sehr selten ausgeführt, da man die geringe Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes und die mangelhafte Blutstillung fürchtete. In neueren Arbeiten treten aber verschiedene Autoren, vor allem Hartmann und Solms energisch für diese Operationsmethode ein, nachdem sie schon vor längerer Zeit Dührssen, Winter u. a. für die Behandlung der Uterusrupturen empfohlen haben. Hartmann hat 29 Fälle zusammengestellt, die vaginal operiert wurden. Nach Abzug von sechs moribunden und zwei septischen Fällen bleiben 21 Fälle übrig, von denen 15 = 71,4 % heilten. Will man den Uterus erhalten, so hält auch er, vorausgesetzt daß es sich um einen hoch in den Uterus hinaufgehenden Riß handelt, die Laparotomie für das einzig richtige und gegebene Verfahren. Doch empfiehlt er ebenfalls, nur solche Fälle zu nähen, die entweder garnicht vaginal untersucht sind oder bei deren vaginaler Untersuchung eine Infection von vornherein ausgeschlossen erscheint. In allen andern Fällen, auch den zweifelhaften, rät er zur Entfernung des Uterus und zwar per vaginam „weil dabei die Gefahr des Verschmierens der Därme mit infectiösem Material geringer ist als bei Operation von oben, weil ferner die vaginale Totalexstirpation technisch leichter und schneller zu bewerkstelligen ist als die abdominelle". Auch Hartmann sieht in den zerfetzten Rißrändern den besten Herd für pathogene Keime; er hat unter seinen Fällen solche, die beweisen, daß durch Ausschaltung des primären Infectionsherdes auch anscheinend sehr schlechte Fälle einen günstigen Heilungsverlauf nehmen können. Außerdem ist die Uebersichtlichkeit und die Blutstillung durchaus nicht behindert. Man kann, wie auch andere Operateure bestätigen, nach der Geburt des Kindes den puerperalen Uterus und die Adnexe soweit vorziehen, „daß man fast vor der Vulva operieren kann". Dabei kann man bequem alle blutenden Gefäße fassen und unterbinden. Liegt das Kind frei in der Bauchhöhle, d. h. hat die Frucht jede räumliche Beziehung zum Gebärkanal verloren, dann ist auch Hartmann für die Laparotomie. Allerdings will er im Anschluß daran den Uterus per vaginam entfernen. Nimmt man die Laparotomie zur Entfernung des Kindes in einem wohl eingerichteten Krankenhause vor, wo genügend Gazecompressen zur Abdeckung der Leibeshöhle vorhanden sind, dann kann man die abdominelle

Totalexstirpation des Uterus ausschließen. Im Privathause, unter wenig günstigen äußeren Verhältnissen ist er mehr für die vaginale Totalexstirpation, weil sie technisch leichter und bequemer ist als die abdominelle. Der kurze Eingriff zur Entfernung ist nicht zu rechnen, da er weder eine Blutung noch eine Infection bedingt. Ist das Kind noch teilweise im Uterus, so ist es per vaginam zu entfernen und dann die vaginale Exstirpation vorzunehmen.

In jüngster Zeit sind von Solms aus der Dührssen'schen Klinik sehr gute Resultate bei der Therapie der Uterusruptur durch vaginale Operation veröffentlicht worden. Er umschneidet die Portio an einer Seite durch einen Hufeisenschnitt und löst dann die Harnblase vom Uterus. „Durch die circuläre partielle Umschneidung der Portio an der Seite, wo der Riß in seiner größten Ausdehnung sich verliert, wird hierdurch die Cervix aus ihrem Zusammenhang mit dem Scheidengewölbe derart gelöst, daß sich der stets lockere überdehnte untere Gebärmutterabschnitt übersichtlich mit Klemmen und Zangen vorziehen läßt. Es handelt sich also um ein Vorgehen, das dem vaginalen Kaiserschnitt, der Hysterotomia anterior ähnlich ist; denn wie bei diesem durch die Ablösung der Harnblase das untere Uterinsegment der medianen Spaltung und Wiedervereinigung durch Naht zugänglich wird, gestattet hier der seitlich angelegte Hufeisenschnitt mit besonderer seitlicher Abschiebung der Harnblase in gleicher Weise, die Risse im untern Uterusabschnitt mit Klemmenzangen vorzuziehen und zur Naht übersichtlich einzustellen".

Um nun höhere Uterspartien übersehen zu können, wird der unterste Teil des Ligamentum latum ohne Eröffnung der Bauchhöhle an der Seite, an der der Riß sitzt, doppelt ligiert und durchtrennt. Nun kann man das Beckenbindegewebe, Peritoneum und den Uterus genau betrachten. Dadurch wird der Gebärmutterriß dem Auge und der Hand zugänglicher gemacht. Da diese Methode so harmlose und shokfreie Eingriffe darstellt, so glaubt Solms sie mit gutem Gewissen empfehlen zu können, ja er ist der Meinung, daß sie der Laparotomie ernsthafte Concurrenz machen wird. Man braucht die Bauchhöhle nicht zu drainieren, da das Peritoneum oberhalb des Risses an den Uterus genäht wird und dieser also extraperitoneal liegt. Da beim vaginalen Vorgehen ohne Beckenhochlagerung gearbeitet wird, so läuft nur wenig Secret in die freie Bauchhöhle. Sollten sich verdächtige Massen in der Bauchhöhle angesammelt haben, so können sie durch den Riß des Peritoneums leicht ausgetupft werden. Es kann leicht die Naht des Risses im Peritoneum angeschlossen werden. Haben sich subperitoneale Hämatome gebildet, so werden sie entfernt und nach der Scheide zu drainiert. Die Blutung wird durch die Vernähung

der Risse, die Ligierung der Gefäße und Tamponade des Beckenzellgewebes und des Uterus bei eventueller Atonie gestillt. Der Eingriff selbst ist fast unblutig. Ein großer Vorteil der Methode ist folgender: Sieht man, daß der Uterus zu sehr zerfetzt oder infiziert ist, so kann man die Totalexstirpation anschließen. So hat Dührssen als erster einen erfolgreichen Fall von vaginaler Exstirpation eines rupturierten Uterus unmittelbar post partum veröffentlicht. Solms hält seine Methode besonders für den practischen Arzt ausführbar, da sie eben durch ihre Einfachheit keine große Technik und Uebung verlangt. Falk hat gelegentlich eines Falles von Uterusruptur die Solmsche Methode angewandt und ist mit dem Erfolge sehr zufrieden. Franz empfiehlt, wenn nicht Kind und Placenta in der Bauchhöhle liegen, ebenfalls die vaginale Operation, und zwar die vaginale Totalexstirpation des Uterus. Er kommt zu dieser Anschauung, wegen der Infectionsgefahr, die ein rupturierter Uterus in sich birgt.

Die incompleten Rupturen werden wohl am besten conservativ behandelt. Sie sind allerdings für jegliche Therapie bedeutend günstiger als die completen. Im allgemeinen wird man nach Schütte allerdings jene unterschätzen, daher die verhältnismäßig große Mortalität der incompleten Rupturen. Er schlägt auch in diesen Fällen die abdominelle Totalexstirpation vor, zu der man allerdings sich sehr schwer wird entschließen können. Auf jeden Fall soll man den Riß, der ins Parametrium geht und unangenehme Blutungen hervorrufen, ebenso zur Bildung guter Nährböden führen kann, von einer an der oberen vorderen Darmbeinschaufel zu machenden Gegenöffnung nach der Scheide zu tamponieren oder drainieren.

Mitunter ist es nicht leicht, zu entscheiden, ob es sich um eine complete oder incomplete Ruptur handelt. In diesem Falle schlägt Petrén vor, so zu verfahren, als ob es sich um eine complete handelte. Ist die Ruptur bestimmt incomplet, so wird man sein Verhalten nach dem Grade der Blutung einrichten müssen. Ist die Patientin sehr anämisch und scheint Verblutungsgefahr zr bestehen, will Petrén auch bei incompleten Rupturen die Laparotomie ausführen. Blutet es nicht so stark, so kann man sich mit conservativer Therapie begnügen. Bei incompleter Uterusruptur und nicht beendeter Geburt ist nach Rühl der von Latzko angegebene Weg zum extraperitonealen Kaiserschnitt das Entbindungsverfahren der Wahl, gleichgiltig ob das Kind lebt oder nicht. Bei incompleter Ruptur und beendeter Geburt ist das Verfahren ein ausgezeichneter Weg zur Freilegung und Versorgung der gesetzten Verletzung, besonders in Fällen, die nicht bis in den äußern Muttermund und die Vagina hinabreichen und solchen, die mit Blasenverletzung einhergehen.

Es mögen nunmehr die Fälle von Uterusruptur, die in der Königsberger Klinik seit dem Jahre 1890 beobachtet wurden, auszugsweise mitgeteilt werden.

Die 38 Fälle der Königsberger Klinik bieten in ätiologischer Beziehung keine wesentlich neuen Gesichtspunkte. Es handelte sich in 15 Fällen um Querlagen resp. Längslagen, in 12 Fällen um enge Becken, dreimal um zu große Kinder bei normalen Becken, einmal um Hydrocephalus und einmal um eine vorausgegangene Perforation des Uterus bei Curettage. Der eine Fall (22) ist insofern interessant, als man die mangelhafte Dehnbarkeit der Cervix infolge langjährigen Prolapses für das Zustandekommen der Ruptur verantwortlich machen muß. Mikroskopisch wurde in diesem Falle nichts pathologisches gefunden. In fünf Fällen läßt sich die Aetiologie aus den Krankengeschichten nicht sicher feststellen, weil entweder Angaben darüber vollständig fehlen oder Deutungen weiten Spielraum lassen. Kurz zusammengefaßt ergibt sich also für die Aetiologie folgendes:

15 Querlagen resp. Schräglagen
12 enge Becken
3 mal sehr große Kinder
1 Hydrocephalus
1 Vorderscheitelbeineinstellung
1 Perforation des Uterus
5 mal nicht angebbar
38 Fälle.

Wenden wir uns zunächst der Betrachtung der 25 completen Uterusrupturen zu.

Von den Entbindungsverfahren bei completer Uterusruptur steht, wie die nachfolgende Tabelle zeigt, an erster Stelle die Wendung und Extraction. Hierbei ist wohl öfters eine violente Ruptur zustande gekommen, wenngleich es sich nicht mehr sicher nachweisen läßt. Die Wendung wurde zehnmal ausgeführt, wobei sieben Frauen starben und nur drei gerettet werden konnten. Inwiefern die Wendung zu diesem schlechten Resultate beigetragen hat, läßt sich mit Sicherheit nicht nachweisen.

Die Perforation und Kranioklasie wurde sechsmal ausgeführt; vier Frauen starben und nur zwei wurden geheilt.

Per laparotomiam wurde das Kind viermal aus der Leibeshöhle der Mutter entfernt, doch gingen zwei Frauen an Anämie oder Infection zu Grunde. Bei zwei Frauen mit completer Uterusruptur wurde der Forceps angelegt, beide kamen ad exitum; inwiefern diese Entbindungsart zu dem traurigen Ausgang beigetragen hat, muß dahingestellt bleiben.

Einmal wurde das Kind, das in die Bauchhöhle geschlüpft war, durch den Riß hindurch extrahiert; die Frau ging an Verblutung zu Grunde. In einem Falle wurde die Decapitation und Extraction angewandt, die Frau wurde geheilt. Spontane Ausstoßung der Frucht und zwar in Steißfußlage wurde einmal beobachtet, auch diese Frau genas.

Eine Tabelle ergibt folgendes Bild:

Tabelle 1.

Art der Entbindung	Zahl der Fälle	davon tot	geheilt	Heilung in %
Wendung und Extraction	10	7	3	30 %
Perforation und Kranioklasie . . .	6	4	2	33⅓ %
Per Laparotomiam	4	2	2	50 %
Forceps	2	2	—	0 %
Durch den Riß hindurch	1	1	—	0 %
Decapitation und Extraction . . .	1	—	1	100 %
Spontan	1	—	1	100 %

Jedenfalls geht aus dieser Tabelle hervor, daß die schonendsten Entbindungsverfahren die besten Resultate im Hinblick auf die spätere Heilung geben. Es kommt darauf an, den schon vorhandenen Riß durch ungeschickte Beendigung der Geburt nicht noch zu vergrößern.

Hinsichtlich der Therapie bei completen Uterusrupturen hat die Königsberger Klinik im Laufe der Jahre manche Wandlungen durchgemacht. Es kamen zur Anwendung die Tamponade, die vaginalen Operationsmethoden und endlich die Laparotomie.

Die Tamponade wurde in vier Fällen von completer Uterusruptur angewandt (Fall 2, 4, 5 und 15). Geheilt wurden zwei Frauen (Fall 2 und 4). Im Falle 5 genügte die Tamponade absolut nicht, um die Infection zu bekämpfen, wie sie ebensowenig im Falle 15 den Eintritt einer tötlichen Peritonitis verhindern konnte.

Die vaginale Totalexstirpation des Uterus wird dreimal ausgeführt (Fall 6, 9 und 18). Von diesen Frauen starben 2; die eine (Fall 9) ging an der Infectiou zu Grunde, die andere (Fall 18) erlag nach einigen Stunden der Anämie. Nur im Falle 6 konnte die Frau gerettet werden. Hier wurden zuerst Kind und Placenta durch einen kleinen Bauchschnitt hindurch entfernt und dann die vaginale Totalexstirpation des Uterus angeschlossen.

In den letzten Jahren wurde an der Königsberger Klinik die complete Uterusruptur mit Laparotomie und supravaginaler Amputation oder wenn diese nicht angängig, mit Totalexstirpation behandelt. Diese Methode wurde zehnmal ausgeführt (Fall 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24 und 25). Einer intercurrenten Krankheit erlagen Fall 12, nämlich einer Pneumonie, und Fall 19, nämlich einer Mundhöhlenphlegmone, die dadurch zustande kam, daß der septische Assistent die Narkose leitete und dabei eine Zungenzange benutzen mußte. Der Fall mit der Pneumonie ist jedenfalls nicht auf das Conto der Operationsmethode zu setzen. Bei den andern drei Todesfällen war entweder die Infection schon zu weit vorgeschritten, oder der Blutverlust vor der Operation zu groß; es hätte hier wohl keine Therapie zur Heilung geführt. Im Falle 21, der absolut keine klinischen Erscheinungen machte, wurde die Bauchhöhle zwar geöffnet, der Uterus jedoch nicht entfernt, da die Infection zu weit vorgeschritten war.

Die Naht des Risses wurde nur in einem Falle ausgeführt (Fall 4). Die Frau ging an Infection zu Grunde. Wieweit die Naht des Risses zur Ausbreitung der Infection beigetragen hat, läßt sich an der Hand des Journals nicht nachweisen.

Die folgende Statistik stellt die Art der Therapie und ihre Resultate zusammen:

Tabelle 2.

	Art der Therapie	Zahl der Fälle	davon gestorben	davon geheilt	Heilung in %
1.	Tamponade	4	2	2	50 %
2.	Vaginale Totalexstirpation . . .	3	2	1	33⅓ %
3.	Laparotomie, supravaginale Amputation bezw. Totalexstirpation .	9	4	5	55,55 %
4.	Laparotomie, Naht des Risses . .	1	1	—	0 %
5.	Laparotomie zur Entfernung des Kindes dann vaginale Totalexstirpation	1	—	1	100 %
6.	Laparotomie, Drainage	1	1	—	0 %
7.	Unbehandelt	5	5	—	0 %

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Laparotomie mit supravaginaler Amputation, eventuell mit Totalexstirpation die besten Resultate liefert. Die drei vereinzelten Fälle mit verschiedener Therapie (Rubrik 4, 5 und 6) kommen für die Beurteilung des Wertes der Behandlungsmethode wenig

in Betracht. Bei fünf Fällen, die unbehandelt blieben, handelt es sich um poliklinische Uterusrupturen, die ad exitum kamen, bevor überhaupt eine Therapie eingeleitet werden konnte.

Den Narkosenshok kann man herabsetzen, wenn man in Lumbalanästhesie operiert. Bei uns sind Fall 24 und 25 in Lumbalanästhesie operiert und wie das Resultat zeigt, mit dem besten Erfolge. Beide Fälle waren transportiert; Fall 24 kam mit der Ruptur unentbunden in die Klinik.

Der Transport wird im allgemeinen gut vertragen. Von den 25 completen Uterusrupturen der Königsberger Klinik sind 17 transportiert = 68 %. Von den 17 transportierten Frauen sind allerdings nur 8 = 47 % geheilt. Fall 12 erlag einer Pneumonie, Fall 13 kam vollkommen ausgeblutet in die Klinik.

Unentbunden nach bereits eingetretener Uterusruptur wurden 4 Fälle transportiert (Fall 6, 10, 14 und 24). Von diesen überstanden 3 Frauen Transport und Operation gut, so daß sie geheilt entlassen werden konnten. Nur Fall 10 erlag dem großen Blutverlust. Im Falle 6, 10 und 14 lag das Kind vollständig in der Bauchhöhle.

Manche Fälle waren 10—15 und noch mehr Kilometer transportiert. Im Falle 16 hatte die Patientin zwei Stunden Bahnfahrt und eine lange Wagenfahrt hinter sich. Sie wurde operiert und genas.

Eine Zusammenstellung über den Einfluß des Transportes ergibt folgendes Bild:

Tabelle 3.

	Transportiert	Zahl der Fälle	davon gestorben	davon geheilt	Heilung in %
1.	Ueberhaupt	17	9	8	47 %
2.	Entbunden	13	8	5	38,46 %
3.	Unentbunden	4	1	3	75 %

Man sieht also, daß es nicht notwendig ist, eine Frau nach eingetretener Uterusruptur vor dem Transport zu entbinden, im Gegenteil, bei schonendem Transport bietet eine unentbundene Frau die besten Aussichten für spätere Heilung.

Zur vorläufigen Blutstillung wurde von der Klinik der Momburgsche Schlauch angelegt und zwar in 5 Fällen (Fall 17, 18, 19, 23 und 27). Von diesen starben: 4 = 80 %. In drei Fällen kam der Schlauch aus äußeren Gründen zu spät, da die poliklinische Hilfe nicht rechtzeitig in

Anspruch genommen war. Der vierte unglücklich verlaufene Fall erlag einer Mundhöhlenphlegmon, ist also auch nicht gegen die Brauchbarkeit des Schlauches anzuführen.

In der Klinik selbst sind sieben Rupturen zustande gekommen und behandelt worden. Auffallend ist das schlechte Resultat, das erzielt worden ist: Alle sieben Frauen sind zum Exitus gekommen. Diese klinischen Fälle bieten in mancher Beziehung so viel Interessantes, besonders was die Diagnose anbetrifft, daß ich mir gestatte, sie hier auszugsweise zusammengestellt mitzuteilen.

Minna J. 23 Jahre alt, II. para, aufgenommen d. 2. 7. 1897.

Anamnese: Die erste Geburt soll fünf Tage gedauert haben, worauf Patientin mit Unterbrechungen ein Jahr zu Bett liegen mußte. Die jetzige Schwangerschaft verlief normal, die ersten Wehen traten am 31. 8. abends auf.

Status praesens am 1. 9. 1897. Bei der äußeren Untersuchung ist eine erste Schädellage festzustellen, bei der inneren fühlt man das Fehlen des Frenulums und eines Teils des Damms. Cervicalkanal verschlossen, nur für die Fingerkuppe durchgängig. Becken normal. Eine Stunde nach dem Blasensprung wird durch äußere Untersuchung festgestellt, daß der Kopf im Beckeneingang feststeht und eine normale Geburt zu erwarten ist. Als die Geburt nicht fortschreitet, wird nach mehreren Stunden äußerlich nochmals untersucht. Der Contractionsring steht zwei Finger breit unter dem Nabel. Sofortige Einleitung der Narkose zur Beendigung der Geburt. Bei nochmaliger Palpierung fühlt man einen Fuß direct unter den Bauchdecken.

Diagnose: Ruptura uteri completa. Eingehen mit der Hand. Introitus für zwei Finger durchgängig. Muttermund völlig erweitert, Kopf in vorderer Scheitelbeineinstellung.

Therapie: Spaltung der Narbenstenose des Introitus nach rechts und links mit der Scheere. Perforation und Kraniokl asie des kräftigen Kindes, manuelle Placentarlösung, mäßige Blutung nach außen. Puls gut. Der Riß, der rechts fast genau quer das untere Uterinsegment durchsetzt, wird ebenso wie Uterus und Vagina mit Jodoformgaze ausgestopft. Campher. Eisblase. Unter Erbrechen, Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes, Benommenheit und hoher Pulsfrequenz stellen sich in den nächsten Tagen Temperatursteigerungen bis auf 39,0 ° ein, bis unter zunehmendem Verfall am 5. 9. 1897 der exitus letalis eintritt.

Sectionsbefund: Die Darmschlingen sind teilweise untereinander verklebt. In der Bauchhöhle findet sich eine eiriggetrübte, blutige Flüssigkeit. Der Uterus zeigt an der rechten Seite der Cervix einen 5 cm langen, schräge verlaufenden Riß; das dieser Stelle entsprechende Bauchfell zeigt einen 8 cm langen Defect. Die ganze Cervixwand ist auffallend schwach entwickelt.

Anatomische Diagnose: Ruptura utri completa, Peritonitis.

Epikrise: Das Zustandekommen der Ruptur ist in diesem Falle wohl auf die Vorderscheitelbeineinstellung zurückzuführen. Die Zeichen einer drohenden Uterusruptur scheinen vorhanden gewesen zu sein, wenngleich in dem Journal (cit. nach Deckner) nur die Angabe sich findet, daß der Contractionsring zwei Querfinger unter Nabelhöhe gestanden hat. Als man durch diesen warnenden Umstand auf die Gefahr aufmerksam wurde und die Narkose zur Beendigung der Geburt einleitete, war es bereits zu spät. Die complete Uterusruptur war bereits eingetreten. Die nun angewandte Therapie der Tamponade konnte, wie der ganze Krankheitsverlauf zeigt, den Eintritt einer Peritonitis nicht verhindern. Vielleicht hätte eine sofortige Entfernung des Uterus bessere Resultate gezeitigt.

Fall Auguste Schultz. 1899 Gebh. Stat. Nr. 79. 36 J. III. para. 1896 I. Partus. Forceps 13 Stunden nach Beginn der Geburt. Retentio placentae. Manuelle Placentarlösung. Wochenbett fieberhaft. II. Part. April 1898. Abort m. III. Danach unregelmäßige Blutungen.

Jetzige Gravidität: L. R. nicht bestimmbar. Schwangerschaft o. B. Wehen beginnen am 20. Februar 1899 abends. Blase springt 22. 2., nachmittags 5 Uhr.

A. U. Fundus uteri etwas nach rechts verlagert, reicht bis zum Rippenbogen. Rücken vorne, Steiß im Fundus, Kopf fast ins Becken eingetreten, Occiput rechts, kaum noch abtastbar. Herztöne rechts wie links oberhalb der Symphyse, regelmäßig 148.

J. U. Alter nicht geheilter Dammriß Des. vag. Scheide weit und glatt. Mm. Dreimarkstück groß, Saum fest. Vorn links, etwa ½ cm vom Muttermundssaume entfernt und ihm parallel eine perforierende schlitzförmige Oeffnung, durch die man auf den kindlichen Schädel kommt und den durch den Muttermund eingeführten Finger fühlt. Die Oeffnung ist ca. 2 cm lang und geht nach beiden Enden in eine schmale Narbe über. Kopf mit dem größten Umfang im Becken. Blase gesprungen. Pfeilnaht im queren Durchmesser, große Fontanelle in der Führungslinie.

Becken: D. spin. 23,5, D. crist. 27,5, Conj. ext. 19,0.

Die Wehen sind erst mäßig schwach und werden erst in der Nacht vom 22./23. stark. Am 23. 2. morgens ist der Muttermund fast ganz verstrichen. Die Geburt geht sehr langsam vorwärts, deswegen wird am 24. 2. 7 h. a. m. ihre Beendigung durch die Zange beschlossen. Narkose, Anlegen der Zange im queren Durchmesser und Tractionen ohne große Schwierigkeiten. Es entsteht ein kleiner Scheidenriß der hintern Wand. Kind asphytisch. Hinter dem Kind folgen große Mengen dicken mißfarbenen Meconiums, die sehr übel riechen. Post partum zeigt Patientin kein besonders auffälliges Verhalten. Es blutet nicht nach außen. Etwa um 12 Uhr mittags wird sie auffallend blaß, das Gesicht verfällt. Der Puls, der bis dahin nichts auffälliges hat, wird klein, frequent und unregelmäßig. Gleichzeitig Klagen über Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Uebelkeit mit Erbrechen. Am Abdomen läßt sich eine Dämpfung nachweisen. Uterus reicht kaum bis zur Nabelhöhe, nach außen keine Blutungen, folglich Diagnose **Uterusruptur**. Bei der Untersuchung zeigt sich, daß im Uterus kein Blut ist. An der vorderen Wand wird eine ca. Markstückgroße Rupturstelle gefühlt, die nicht vom Peritoneum bedeckt ist. Darauf manuelle Lösung der Placenta. Es wird die sofortige Uteruserstirpation per vaginam beschlossen. Während der Desinfection zur Operation tritt der Exitus ein.

Bei der Section fanden sich ca. 1½ Liter flüssiges und etwa 450 gr geronnenen Blutes in der Bauchhöhle. Am Fundus uteri war eine trichterförmige Einziehung, durch die man mit einem Finger in die Uterushöhle gelangt.

Anatomische Diagnose: Ruptura fundi uteri, großer Bluterguß in die Bauchhöhle, Anämie der Organe.

Epikrise: Die Aetiologie der Ruptur ist wohl auf ein enges Becken zurückzuführen. Wenngleich die genauen Beckenmaße nicht angegeben sind, so spricht doch der Verlauf der ersten wie der jetzigen Geburt sehr dafür. Doch muß man auch dem Umstande, daß bei der ersten Geburt manuelle Placentarlö ung nötig war und Fieber im Wochenbett bestand, als ätiologisches Moment Rechnung tragen. Auch der Sitz der Ruptur im Fundus uteri weist auf diesen Umstand hin.

In diesem Falle scheinen keine Symptome einer drohenden Uterusruptur bestanden zu haben; wenigstens ist in dem Journal nichts davon angeführt. Der Umstand, daß der Muttermund schon am 23. 2. vollständig verstrichen war und die Geburt trotz kräftiger Wehen am 24. 2. keinen Schritt weiter gegangen war, könnte vielleicht zur Vorsicht gemahnt haben.

Nach der Entbindung 7 h. a. m. durch Forceps, die ziemlich schwierig gewesen zu sein scheint, traten keine Symptome hervor, die auf eine bestehende complete Uterusruptur hingewiesen hätten. Erst mittags trat ein Collaps auf. Dieser und die nachweisbare Dämpfung am Abdomen ließ die Diagnose Uterusruptur ziemlich sicher erscheinen, was eine nun vorgenommene Untersuchung bestätigte.

Wie sich nachher bei der Section zeigte, war der Blutverlust zu groß gewesen, als daß die in Aussicht genommene Operation noch lebensrettend hätte wirken können. Nach außen hat es fast garnicht geblutet, während sich in der Bauchhöhle fast zwei Liter Blut fanden.

Henriette Langsiep, Gebh. J. 1900 Nr. 187. III. para. 28 J. I. Part. 94, ohne Besonderh. Kind totgeboren. II. Part. 99. Abort mens. V.

Schwangerschaft: o. B.

Befund: Ziemlich kleine Gravida in gutem Ernährungszustande, ohne Oedeme, Exantheme u. Varicen. Brüste hängend, Warze erectil, Drüsenkörper gut entwickelt. Abdomen mäßig aufgetrieben, keine Striä. Nabel nicht verstrichen. Uterus steht drei Querfinger über Nabel, im Fundus und über dem Becken ein großer Teil, kleine Teile rechts oben. Herztöne nicht zu hören.

Innere Untersuchung: Introitus und Vagina weit, Portio erhalten. In der Portio fanden sich hinten r. u. l. zwei tiefe Einrisse, die beide bis ans Scheidengewölbe reichen. Nach vorn hin besteht ein weniger tiefer Einriß, so daß die Portio aus drei Zapfen besteht, die am Grunde mit einander vereinigt und gegen einander frei beweglich sind. Der Cervicalkanal ist von der Stelle an, wo die Lappen miteinander verwachsen sind, nicht mehr für den Finger durchgängig. An der hinteren Wand der Symphyse befindet sich eine leichte Knochenverdickung. Auch scheint der linke horizontale Schambeinast nicht ebenso gerundet wie der rechte.

Wehenbeginn 24. 7. 3 h. a. m. Gelagert 24. 7. 7 h. a. m. Blasensprung 26. 7. 6^{35} h. a. m. Entbunden 26. 7. 7^{25} h. a. m. Feststellung der compl. Uterusruptur 26. 7. 8^{40} h. p. m. Operation 26. 7. 8^{45}—10^{15} p. m. Exitus let. 2. 8. 3^{30} p. m.

Untersuchung: 24. 7. Fundus uteri am Rippenbogen, in ihm der Steiß, kleine Teile rechts oben, Rücken links gut fühlbar. Kopf beweglich auf B. E. Herztöne links unterhalb des Nabels, etwas leise, normal.

Innere Untersuchung: Portio erhalten, linksseitiger Cervixriß. Cervicalkanal und innerer Mm. für zwei Finger passierbar, Blase wölbt sich zapfenförmig vor. Vom vorderen Scheidengewölbe fühlt man den über den Becken stehenden Kopf.

Diagnose: I. Schädellage, Kind lebt. Conj. diag. 11,8. Conj. vera. cr. 10. D. spin. 23,7. D. crist. 27,0. Conj. extern. 17,3: einf. plattes Becken. Anfangs Wehen schwach. 24. 7. 11 h. a. m. Vollkommenes Aufhören der Wehen, nur Klagen über einen dauernden Schmerz im Unterleib. 25. 7. 3 p. m. Wieder Einsetzen der Wehen, regelmäßig aber nicht besonders kräftig. 5^{55} h. p. m. Mm. handtellergroß, Saum weich, sehr dehnbar. Blase steht, Kopf beweglich über B. E. Nachts Zunahme der Wehentätigkeit. 26. 7. 6^{35} a. m. Muttermund völlig erweitert, Blase steht. Kopf beweglich auf B. E. Herztöne leise, sonst o. B. Von der Oberhebamme bald darauf Irregularität der fötalen Herztöne festgestellt. In der Annahme einer vorliegenden Nabelschnur Abtastung der vorgewölbten Eispitze. Exploration negativ. Mit Rücksicht auf die lange Geburtsdauer und den völlig erweiterten Mm. wird von der Oberhebamme unter Fixation des Kopfes von außen die Blase gesprengt. Abgang von einer mäßigen Menge gleichmäßig durch Meconium intensiv grün gefärbten Fruchtwassers. Kopf tritt sofort tiefer und zwar der I. Schädellage entsprechend. Rechts hinten fällt neben dem Schädel eine etwa 15 cm lange, deutlich pulsierende Nabelschlinge vor. Herztöne nicht verändert. Auf Grund dieses Befundes wird zur Rettung des schwer geschädigten Kindes die Wendung und Extraction beschlossen. Nach eingeleiteter Chloroformnarkose und der üblichen Desinfection, eingehen mit der ganzen zusammengefalteten linken Hand in die Vagima, deren enges und straffes Lumen schon erhebliche Schwierigkeiten bereitete, weiterführen der Hand am Gesicht vorbei in den Uterus bis in dessen Höhe, was der festzusammengeschnürte Contractionsring wieder erst nach geraumer Zeit ermöglichte. Ein Fuß kann ergriffen, aber nicht heruntergeholt werden. Einem andern Arzt gelingt es trotz andauernden constanten Zuges an einem Beine nicht, dieses an dem von außen in die Höhe gedrängten Kopf vorbei herabzuziehen. Der Kopf steht währenddessen oberhalb der linken Darmbeinschaufel fest von dem stark verdünnten unteren Uterinsegment umschlossen. Die Grenze zwischen diesem und der

contractionsfähigen Uterusmusculatur ist schon seit Beginn der Operation in halber Höhe zwischen Nabel und Symphyse als tiefe und breite Furche abtastbar. Da nach längeren Bemühungen die Umdrehung an dem einen Fuß für ausgeschlossen erachtet wird, holt man das andere Bein herab. Umdrehung auch jetzt nicht möglich. Als weitere Bemühungen schon aufgegeben werden sollten, tritt unerwartet eine geringe Beweglichkeit des Kopfes ein, der nun einem erneuten constanten Drucke nach dem Fundus zu nachgibt. Die Extraction des Rumpfes gelingt ohne weiteres. Schwierig ist die Lösung der hochgeschlagenen Arme, dabei entsteht ein completer Damnriß. Der Kopf wird in Walcherscher Hängelage exprimiert. Kind tot.

Nach der Geburt blutet es nicht. Das etwas anämische Aussehen wird der langen Operationsdauer zugeschrieben. Die Placenta erscheint trotz zweier Expressionsversuche nicht. Als man nach 13 Stunden zur manuellen Placentarlösung schreitet, findet man am Uebergang zwischen Cervix und Corpus uteri einen handbreiten Riß, durch den man Dünndarmschlingen fühlen kann. Die Placenta sitzt fest im Cavum uteri. Unter diesen Umständen verzichtet man auf die Ausräumung und bereitet die Totalexstirpation des Uterus vor. Die Entfernung des Uterus per vaginam macht mäßige Schwierigkeiten. Da in ihm die Placenta nicht enthalten ist, so wird nochmals eingegangen und sie schließlich in der Milzgegend gefunden. Während der Operation kein wesentlicher Blutverlust. Jodoformgazedrainage.

Pat. hielt sich einige Tage, kam dann aber zum Exitus bei kaum fühlbarem Puls, der durch keine Excitantien zu heben war und unter Zeichen der Infection.

Bei der Section fanden sich etwa 150 ccm von einem hämorrhagischen Erguß im kleinen Becken und den abhängigen Partien.

Anatomische Diagnose: Peritonitis hämorrhagica purulenta diffusa. Infectionsmilz. Parenchymatöse Nephritis. Cystitis.

Epikrise: Die Zeichen einer drohenden Uterusruptur scheinen in diesem Falle nicht sonderlich deutlich ausgeprägt gewesen zu sein. Wenigstens findet sich in dem Journal nur die Angabe, daß der Contractionsring zu Beginn der Operation in halber Höhe zwischen Nabel und Symphyse gestanden hätte. Trotzdem hat man noch einen Wendungsversuch gemacht.

In diesem Falle handelt es sich wohl um eine violente Ruptur, die bei dem Wendungsversuch eintrat. Sie ist sicher in dem Augenblick eingetreten, als die Geburtshelfer das plötzliche Beweglichwerden des Kopfes bemerkten. Bald darauf sah die Frau anämisch aus, was man irrtümlicherweise der langen Geburtsdauer zuschrieb. Diese hat in Anbetracht des engen Beckens die Ruptur an einer schwachen Stelle vorbereitet. Große Gefäße können in diesem Falle von Uterusruptur nicht zerrissen sein; denn sonst wäre die Frau, da man erst 13 Stunden nach Eintritt der Ruptur den Riß entdeckte, in kurzer Zeit ad exitum gekommen. Die Peritonitis ist wohl dadurch zu erklären, daß die in der Milzgegend gefundene Placenta den durch die lange Geburtsdauer infizierten Uterusinhalt auf die Därme verschmiert hat. Hätte man die Ruptur zur rechten Zeit erkannt, so wäre in diesem Falle, wie man mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen kann, durch die Operation die Frau zu retten gewesen. Die vaginale Totalexstirpation hat jedoch nicht genügt, um alle blutenden Gefäße zu unterbinden oder etwa schon vorhandenes Blut aus der Bauchhöhle zu entfernen, wie die bei der Section gefundene 150 ccm eines hämorrhagischen Exsudats beweisen.

Henriette Bartsch. 1905. Gebh. St. Nr. 25. 30 J. III. para. Hat Rhachitis gehabt, erst mit vier Jahren laufen gelernt.

(Klinisch) **I. Partus 1901.** Geburtsdauer 15 Stunden, bei fast völlig erweitertem Muttermund. Vorderscheitelbeineinstellung. Wehen sehr kräftig. Kind spontan geboren, stark asphyktisch. Stirbt an den Folgen der Geburt: Verschiebung der Scheitelbeine. Druckmarke auf dem rechten Scheitelbein. Gew. 2750 gr., Länge 53 cm. Nachgeburtsperiode, Wochenbett o. B.

II. Partus (Polikl.) 1903. Gemelli: 1. Zwilling spontan in Schädellage geboren. 2. wegen Asphyxie extrahiert (Steißlage) Extraction des Kopfes macht große

Schwierigkeiten (Veit-Smellie, Martin-Wigand-Winkelscher Handgriff, Expression). Wehen kräftig. Nachgeburtsperiode o. B. Beim ersten Zwilling Drucknarbe und Abflachung des einen Scheitelbeins.

Jetzige Schwangerschaft. L. R. Anfang April 1904. I. KB. Anfang Oktober 1904. Völlig beschwerdefrei. Am 16. 1. 1905 abends begannen die Wehen und wurden nach einigen Stunden stärker, so daß Kr. die Klinik aufsucht. Um 10 h. p. m. springt die Blase, es entleert sich eine mäßige Menge meconiumhaltigen Fruchtwassers.

A. U. Fundus uteri zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Steiß im Fundusrücken rechts, kleine Teile links oben. Kopf beweglich über dem Becken. Herztöne rechts vom Nabel regelmäßig.

J. U. Weiter Introitus und Vagina. Mm. völlig erweitert. Blase gesprungen. Kopf beweglich überm Becken, kleine Kopfgeschwulst. Pfeilnaht quer, etwas dem Promontorium genähert. (Vorderscheitelbeineinstellung). Keine Verschiebung der Kopfknochen. Kl. Font. links, große rechts, etwas nach hinten.

D. spin. 27,5. Conj. diag. 10,5. D. cr. 23,2. Conj. ext. 18,0.

Die Wehen sind sehr kräftig, Kr. preßt stark mit. Wehen folgen in Abständen von zwei bis drei Minuten. Ein Uhr nachts derselbe Befund wie vorher. Temperatur und Puls normal. Kein Contractionsring. Gegen Morgen lassen die Wehen etwas nach. Patientin soll in der Vorlesung demonstriert werden. Um sieben Uhr morgens: Sehr starke Kopfgeschwulst. Kopf mit einem kleinen Segment im Beckeneingang. Pfeilnaht quer, dem Promontorium etwas genähert. Contractionsring zwei Querfinger unterhalb des Nabels. Nach vorsichtiger Umbettung beträgt die Temperatur 38,0. Der Puls bisher ausgezeichnet, ist jetzt klein und frequent. Bei dem Transport auf dem Fahrstuhl, wobei es etwas geruckt haben soll, verspürte Patientin einen plötzlichen Schmerz im ganzen Leib, der sehr kräftig gewesen sein soll. Bei der Controle der Herztöne, die vorher ganz normal waren (unmittelbar vor dem Transport) ergibt sich, daß sie ganz verschwunden sind. Patientin klagt über Empfindlichkeit des Leibes. Die Wehen haben seit dem plötzlichen Schmerz völlig aufgehört. Keine Blutung nach außen. Patientin wird in der Vorlesung demonstriert aber nicht untersucht und dann wieder auf den Kreissaal gefahren. Die Untersuchung dortselbst ergibt: Sehr frequenter kleiner Puls. Die kleinen Teile sind außerordentlich deutlich unter den Bauchdecken fühlbar. Bei der inneren Untersuchung zeigt sich der Kopf in Vorderscheitelbeineinstellung im Beckeneingang; in den seitlichen Partien des Leibes leichte Dämpfung, keine Blutung nach außen. Wehen sind seit dem ersten Schmerzanfall nicht aufgetreten. Da nach diesen Symptomen der Verdacht einer Uterusruptur besteht, wird beschlossen, die Geburt sofort zu beendigen. In Aethernarkose wird der kindliche Kopf perforiert und mit dem Braunschen Kranioklasten extrahiert. Operation sehr schwierig, da die Kopfknochen ausreißen. Hinter dem Kinde folgt eine größere Quantität dunkelroten Blutes. Die sofort vorgenommene Exploration (10^{30} h. a. m.) ergibt eine complete Uterusruptur in der vorderen Wand des Uterus. Beschlossen wird sofortige Operation. Während der Vorbereitung dazu fließt dauerud Blut aus den Genitalien (Blutungen ca. 600 800 gr). Der Puls, zuerst sehr klein erholt sich etwas auf Campher und Kochsalzinfusion. Durchschneidung der Bauchdecken. Unter dem Peritoneum zeigt sich eine Luftblase. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich der durch einen tief im unteren Uterinsegment sitzende querrißeröffnete Uterus. Die Placenta, die zum größten Teil in die Bauchhöhle ausgetreten ist, wird aus derselben entfernt. In der Bauchhöhle eine mäßige Menge teils flüssigen, teils coagulierten Blutes. Ligierung der Adnexe. Umstechung des Lig. rotundum dextrum. Umstechung beider Arteriae uterinae. Quere Abtragung des Uterus in Rißhöhe. Durchleiten von Jodoformgaze nach der Scheide. Vernähen des vorderen, mit der Blase abgerissenen Peritoneallappens mit der hinteren Amputationsstelle. Säuberung der Peritonealhöhle von Blut in der Umgebung der Operationsstelle. Schluß der Bauchdecken in vier Etagen. Dauer der Operation 35 Minuten. Patientin wird auf die gynäkologische Station verlegt.

Hier tritt nach einigen Tagen der Exitus ein, wahrscheinlich an infectiöser Peritonitis.

Epikrise: Die Infection der Bauchhöhle ist auf die in der Bauchhöhle liegende Placenta zurückzuführen, welche infectiöses Material in die Bauchhöhle verschmierte. Die Aetiologie der Ruptur ist in dem engen Becken zu suchen. Der Eintritt der Ruptur

ist während des Transportes auf dem Fahrstuhl geschehen, da von diesem Augenblick an die für eine Uterusruptur charakteristischen Erscheinungen auftraten: plötzlicher heftiger Schmerz, plötzliches Sistieren der Wehen, Verschwinden der kindlichen Herztöne, erhöhte Pulsfrequenz.

Maria Arscherskes. Geb. St. 1910 N. 448. 24 J. II. para. Anamnese o. B. I. Partus 1907. Will zwei Tage gekreißt haben, Kind mit Forceps entwickelt. Geburt und Wochenbett fieberhaft.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. ? K. B. Januar. Am 28. 5. mittags setzen die Wehen mäßig stark ein. Nach einer Stunde springt die Blase. Da Patientin 38,0 hat, wird sie auf das sept. Entbindungszimmer gelegt.

Status: Mittelgroße kräftige Frau ohne Oedeme. Cor. systolisches Geräusch. Heiserkeit, keine Angina.

A. U. Fundus uteri zwei Querfinger unter dem Rippenbogen. Rücken rechts. Herztöne rechts von normaler Frequenz. Kopf im Beckeneingang fest, aber noch nicht eingetreten. Becken allgemein verengt. Conj. diagonalis 10,8.

Die Wehen sind bald schwach, bald stärker. Am nächsten Tag, (29. 5.) tritt ein kurz dauernder Schüttelfrost auf. Die Untersuchung der Lungen ergibt eine leichte Bronchitis über beiden Mittel- und Unterlappen. Schädel am Beckeneingang, beweglich, groß und hart. Herztöne regelmäßig.

3. U. Mm. steht hinten, noch dickfäumig, für einen Finger durchgängig. Schädel beweglich, mit einem kleinen Segment ins Becken ragend. Pfeilnaht verläuft quer, dem Promontorium stark genähert. Große Fontanelle tief stehend. Promont. leicht erreichbar.

Das Blut ist steril. Eine Abimpfung aus dem Cervixsecret: Hämolyt. Staphylokokken. Meconiumabgang.

Eine am 30. 5. morgens vorgenommene innere Untersuchung zeigt, daß der Schädel immer noch im Beckeneingang steht. Seine Stellung hat sich gegenüber dem obigen Befund nicht geändert. Er ist sehr groß und hart.

Ein genaues Urteil über die Druckempfindlichkeit des unteren Uterinsegments läßt sich nicht abgeben, da die außerordentlich sensible Patientin jede Berührung des Leibes als schmerzhaft bezeichnet.

Keine Druckempfindlichkeit des unteren Uterinsegments, keine objectiven Dehnungszeichen.

Andauernd kräftige Wehentätigkeit. Es geht fast reines Meconium ab. Gegen 10 h. a. m. sieht und fühlt man einen Contractionsring vier Finger unter Nabelhöhe. Druck auf das untere Uterinsegment nicht sehr schmerzhaft.

3. U. Mm. völlig verstrichen. Sonst ist der Befund unverändert, nur hat sich das hintere Scheitelbein etwas unter das vordere geschoben. Temp. 38,2, Puls 92. Im Interesse von Mutter und Kind soll die Geburt beendigt werden. Es wird in Narkose die Wendung gemacht. Das Herunterholen der Füße gelang ohne Schwierigkeiten, doch war es zuerst unmöglich, den großen Kopf durch den Contractionsring, der jetzt fingerbreit unter dem Nabel stand, in die Höhe zu schieben. Auf kräftigen Zug an beiden Füßen schnellte dann mit einem sichtbaren Ruck der Kopf nach oben. Die Extraction des Kindes gestaltete sich äußerst schwierig, da die Armlösung viel Mühe machte. Da der Kopf mittels Veit-Smellie nicht zu entwickeln ist, wird er mit dem Martin Wigand-Winkelschen Handgriff exprimiert. Es blutet etwas aus den Genitalien.

Das Kind lebt nach der Geburt noch einige Zeit, geht aber, da es intrauterin sehr viel Meconium aspiriert hat, bald zu Grunde trotz aller Bemühungen.

Die Placenta wird nach 10 Minuten durch Credé exprimiert. Die Austastung des Uterus ergibt:

Vom vorderen Scheidengewölbe aus gelangt die austastende Hand nach rechts hin in einen Riß, der in das Liglat. dextrum hineinführt. Hier gelangt man an ein großes Hämatom, das fast bis zur Leber emporreicht. Bei dieser Untersuchung gelangte der Untersucher zufällig nicht an den Peritonealschlitz, der sich später bei der Operation zeigte. In der Blase leicht blutiger Urin.

Da es stark blutete, wird der Momburg'sche Schlauch umgelegt und Patientin in den Operationssaal gebracht. Es wird die Laparotomie mit supravaginaler Amputation des Uterus ausgeführt. In der Bauchhöhle findet sich flüssiges Blut ca. 500 gr. Der Riß sitzt zwischen dem Lig. rot. dext. und den rechten Adnexen, diesen parallel laufend. Er setzt sich auch auf das parietale Peritoneum fort und zwar bis zum Coecum hin, dessen seröser Ueberzug teilweise mit betroffen ist. Im rechten Lig. latum findet sich ein großes Hämatom, das vom kleinen Becken empor bis zur Leber reicht. Das Hämatom wird ausgeräumt und die Blutcoagula entfernt. Die Bauchhöhle wird nach der Scheide zu drainiert.

Nach der Geburt war das Befinden der Mutter sehr mäßig. Temperatur über 39. Die Zunge ist außerordentlich stark geschwollen, sodaß der Mund nicht geschlossen werden kann. Fluctuation ist noch nicht zu fühlen. Das Blut enthält reichlich hämolyt. Streptokokken. Da die Zungenschwellung immer mehr zunimmt, soll wegen der Gefahr des Glottisödems prophylaktisch die Tracheotomie gemacht werden. Während der Vorbereitung der Operation tritt Exitus letalis ein.

Epikrise: Die Aetiologie dieser Ruptur ist in dem engen Becken zu suchen, dazu kommt, daß der kindliche Schädel sehr groß und hart war. In diesem Falle handelt es sich sicher um eine violente Ruptur, die bei der Wendung zustande gekommen ist. Die Druckempfindlichkeit des untern Uterinsegments, die Schmerzhaftigkeit des Abdomens auch in der Wehenpause und das Emporsteigen des Contractionsringes fast bis zur Nabelhöhe waren sichere Zeichen einer drohenden Uterusruptur. Das Eintreten der Ruptur hätte dadurch verhindert werden können, daß man nun nicht mehr die Wendung sondern die Perforation und Cranoklasie — trotz des lebenden Kindes, das bereits schwer geschädigt war — ausgeführt hätte. Da das plötzliche Emporschnellen des Kopfes und die Blutung aus den Genitalien den Verdacht einer Ruptur nahelegte, wurde nachgetastet und dabei der Riß gefunden. Die Operation wurde zur rechten Zeit ausgeführt, um eine lebensgefährliche Blutung zu verhindern. Der septische Assistent mußte bei der Narkose eine Zungenzange benutzen und hat dabei wohl die Infection der Zunge bewirkt, die zu dem tötlichen Glottisödem führte. Wahrscheinlich hat die Frau im Munde schon pathogene Keime gehabt, die sich dann in den Zungenwunden festsetzten.

Lina Czuia. 1911. Nr. 373. 40 J. IV. para. Anamnese o. B. I. Partus 1905. Blasensprung mit Wehenbeginn. Nabelschnurvorfall. Forceps, tief asphyktisches, sehr großes Kind, das bald stirbt. Wochenbett o. B.

II. Partus 1907. Blasensprung mit Wehenbeginn. Wendung. Kind tot.

III. Partus 1909 (Klinisch). Spontangeburt eines 5000 gr. wiegenden lebenden Kindes in Vorderscheitelbeineinstellung. Geburtsdauer 6½ Stunden. Wochenbett o. B. Beckenmaße D. sp. 27. D. cr. 30. Conj. diag. 10,5. Conj. ext. 18,6. Conj. vera 9.

Im Jahre 1911 erneute Gravidität. Zweite Schädellage. Bei der Aufnahme (31. 5. 1911) über dem Beckeneingang ein großer beweglicher Teil zu tasten. Am 5. 6. außerordentlich kräftige Wehen, doch vermögen sie den großen Kopf nicht in das Becken zu treiben. 12^{30} mittags springt die Blase. Nabelschnurvorfall. Herztöne sinken nach einigen Minuten. Nabelschnur pulslos. Da das Kind anscheinend tot, soll Spontangeburt abgewartet werden. Der beobachtende Assistenzarzt, der noch vor einigen Minuten Herztöne hörte, beschließt die Wendung mit nachfolgender Extraction zu machen, falls der Veit-Smellie unmöglich, Perforation des nachfolgenden Kopfes. In Narkose und auf dem Querbett wird die Wendung gemacht, die sich ziemlich schwierig gestaltet. Bei der Extraction macht der rechte in die Höhe geschlagene Arm Schwierigkeiten, so daß er fracturiert werden muß. Veit-Smellie mit Druck von außen auf den Kopf gelingt nicht schwer. Kind im 2. Grade asphyktisch, wird wieder belebt.

Es zeigt sich, daß die Nabelschnur ca. 10 cm oberhalb des Nabelansatzes zerquetscht ist und sofort zerreißt.

Nach der Extraction keine Blutung nach außen.

In den nächsten Tagen leidet Patientin an Husten und Auswurf, in dem sich keine Tuberkelbazillen nachweisen lassen. Es treten geringe Temperatursteigerungen auf, als deren Ursache man die Bronchitis ansieht. Das Abdomen ist nicht druckempfindlich.

Am 11. 6. werden zwei dünne Stuhlentleerungen beobachtet, gleichzeitig entleert sich etwas Blut aus der Vagina. Am folgenden Tage (12. 6.) treten vier diarrhöische Stühle auf, die Temperatur steigt auf 38,9, der Leib ist leicht aufgetrieben, etwas druckempfindlich. Zunge sehr trocken, Milz kaum palpierbar. Patientin wird wegen Verdachts einer septischen Erkrankung auf die septische Station verlegt. Am 13. 5. und 14. 5. fühlt sich Patientin äußerst matt. Es tritt Erbrechen auf, der Puls ist schnell und schwach. Leib ist druckempfindlicher als sonst. Beim Versuch Wasser zu lassen, entleert sich Blut aus der Vagina, ebenso bei Druck auf den Fundus uteri. In der rechten Seite findet sich eine kleine Resistenz. Auf Grund der Diagnose: Frische abgekapselte Eiterung, wird die Eröffnung des Abdomens beschlossen. Nach Eröffnung des Peritoneums oberhalb des rechten Lig. Pouparti kommt hier flüssiges Blut zum Vorschein. Nach Entfernung der Blutcoagula sieht man hinter dem Abgang des rechten Lig. rotundum eine Rupturstelle in der Uteruswand. Das flüssige Blut riecht etwas faulig. Die Bauchdecken werden nicht ganz geschlossen. In die Wunde wird ein Gummidrain und ein Jodoformgazetampon eingelegt.

Abends 1/2 11 Uhr tritt trotz aller Bemühungen der Exitus ein.

Die Section ergab einen Uterusriß im unteren Abschnitt zwischen Contractionsring und äußeren Muttermund, der für eine Hand bequem durchgängig ist und in das rechte Lig. lat. hineinführt. Im Lig. lat. dextr. findet sich ein mächtiger Bluterguß, der nach oben in die freie Bauchhöhle durchgebrochen ist.

Epikrise: In diesem Falle fehlten vollständig alle Zeichen einer drohenden Uterusruptur, so daß man nicht im geringsten an den Eintritt dieses Ereignisses denken konnte. Die Ruptur ist sicher bei der Wendung zustande gekommen, die sich ziemlich schwierig gestaltete. Es handelte sich also um eine violente Ruptur. Doch muß sie nicht mit einem plötzlichen Ruck eingetreten sein, sondern es muß sich um eine allmähliche Dehiscenz gehandelt haben. Nach der Extraction blutet es garnicht nach außen, die Patientin äußert keinen besonders lebhaften Schmerz, es tritt kein Collaps auf usw. Deswegen wird gar nicht an die Möglichkeit einer eingetretenen Ruptur gedacht und infolgedessen auch keine entsprechende Therapie eingeleitet. Allmählich kommt es durch Infection zu septischen Erscheinungen; man hätte allerdings dem Umstande, daß Patientin beim Pressen Blut aus der Scheide entleerte, größeres Gewicht beilegen müssen. Als man endlich wegen des angenommenen Exsudates das Abdomen eröffnete und die complete Ruptur erkannte, war die Therapie zu spät. Dieser Fall gehört also zu denjenigen von Uterusruptur, die fast gar keine Symptome machen und welche daher der Diagnose erhebliche Schwierigkeiten bereiten.

22) Auguste Marienfeld. Gebh. St. 1911. 744. 42 J. VIII. para. Anamnese o. B. Sechs Partus, drei Frühgeburten. Sämtliche Partus spontan in Schädellage mit Ausnahme von einem, bei dem es sich um eine Steißlage handelte. Nachgeburtsperioden und Wochenbetten o. B. bis auf den VI. Partus, wo in der Nachgeburtsperiode eine stärkere Blutung entstand und Wochenbettsfieber bis 41 eintrat, das drei Tage anhielt. Nach der ersten Geburt traten Vorfallerscheinungen auf, die operativ beseitigt wurden (1897) jedoch recidivierten. Nach den nächsten Geburten wurde der Prolaps immer größer ohne jedoch bei der Geburt hinderlich zu sein. Er konnte leicht reponiert werden. Patientin trug ständig einen Ring.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. Anfang Februar 1911, I K. B. Mitte Juni 1911. Die Schwangerschaft verlief bis Mitte Oktober ohne Beschwerde, der Prolaps trat nie zu Tage. Um diese Zeit fiel der Ring heraus und ließ sich nicht mehr reponieren, da gleichzeitig auch Wehen auftraten. Bei der Aufnahme der Frau ist der Prolaps so groß wie nie zuvor (24. 10). An der Bildung des Vorfalls sind die vordere und hintere Vaginalwand in toto beteiligt, ferner die stark prolongierte Cervix, die man im ganzen Tumor durchfühlt. In der Bettruhe ist der Prolaps nach einigen Tagen vollständig zurückgetreten. Die Abimpfung ergibt anhämolytische und vereinzelte hämolytische Staphylokokken.

Am 15. 11. treten stärkere Wehen auf, die sehr schmerzhaft sind.

A. U. Kopf über dem Beckeneingang, Rücken rechts, kleine Teile links, Herztöne rechts von normaler Frequenz. Fundus am Rippenbogen. Temp. 36,4, Puls 76.

Wegen der Infectionsgefahr wird von einer inneren Untersuchung Abstand genommen. Da jedoch im Laufe des Vormittags ein Teil sich aus der Scheide vorwölbt und gleichzeitig etwas Blut abgeht, wird die innerliche Untersuchung vorgenommen. (10^{20} h. a. m.)

J. U. Mm. 5-Markstück groß. Kopf eben ins Becken eingetreten. Pfeilnaht quer. Cervix ca. drei cm erhalten. Vordere Muttermundslippe stark ödematös, ragt lappenförmig ca. zwei bis drei cm aus der Vulva hervor. Bei der Untersuchung springt die Blase, wobei reichliches klares Fruchtwasser sich entleert. Lig. rot. als deutliche Stränge fühlbar.

Contractionsring zwei Finger unter Nabelhöhe. Etwa 11^{30} sind die Herztöne nicht mehr hörbar. Bei der innern Untersuchung zeigt sich jetzt, daß der Kopf über dem Becken steht, nach links abgewichen. Auf dem Schädeldach fühlt man rechts die rechte Hand. Der innere Mm. scheint nur noch auf der rechten Seite deutlich zu fühlen, links nicht mehr vorhanden.

Herztöne sind nicht zu hören, der Kopf ist, wie man auch von außen fühlen kann, deutlich nach links abgewichen.

Um 12 Uhr mittags klagt Patientin plötzlich über besonders starke Schmerzen im Leib. Gleichzeitig hören die Wehen auf. Patientin ist auffallend blaß, was man dem gerade eintretenden Brechact zuschiebt. Puls 112, regelmäßig, gut gefüllt. Keine Blutung nach außen, keine ins Auge fallende Druckempfindlichkeit.

In der nächsten Zeit öfters Erbrechen und große Unruhe. Die um 3^{15} h. p. m. vorgenommene Untersuchung zeigt die vordere Mmslippe stark ödematös. Die ganze vordere Uteruswand ist papierdünn ausgezogen, sodaß die palpierenden Finger unter der Bauchwand zu liegen scheinen. Die hintere Uteruswand erscheint verdickt und springt von rechts her spornartig ungefähr in der Linea innominata gegen das Uteruscavum vor. Einige Zentimeter über diesem vorspringenden Sporn fühlt man den linken Fuß des Kindes und links davon eine Nabelschnurschlinge (pulslos). Beide Lig. rot. drahtartig gespannt. Nach der Untersuchung mäßige, alsbald stehende Blutung.

Die Patientin sieht etwas blaß aus, doch ist Puls gut gefüllt, regelmäßig 98, Temp. 37,4. Der Uterus ist nicht nach einer Seite verzogen. Kopf in der linken Uterushälfte, in der rechten kleine Teile fühlbar. Die Palpation läßt mit außerordentlicher Deutlichkeit die einzelnen Teile erkennen. Grund hierfür eine äußerst dünne Beschaffenheit der vorderen Uteruswand. Die Percussion des Uterus ergibt lauten tympanitischen Schall. Gegen eine Uterusruptur sprechen: I. Pulsbeschaffenheit. II. Temperatur. III. Fehlen einer besonderen Druckempfindlichkeit im unteren Uterinsegment und Geradestellung des Uterus. IV. Dünne Beschaffenheit der Bauchdecken, keine Seltenheit bei Multiparen.

Gegen Abend wird der Puls etwas weicher. Es tritt Dyspnoe auf, für die vorläufig eine Erklärung fehlt. Es wird beschlossen, die Wendung auf den Fuß zu machen. Beim Eingehen mit der Hand in den Uterus findet man eine Höhle, die in die Bauchhöhle führt, sodaß die Diagnose complete Uterusruptur feststeht. Es wird die sofortige Laparotomie mit supravaginaler Amputation beschlossen. Der Puls ist immer noch leidlich gefüllt. Bei der Operation findet man in der untern Bauchhälfte der vorderen Bauchwand dicht anliegend, den fest contrahierten Uterus, der im untern Segment eine durch die vordere Wand quer verlaufende breit klaffende Ruptur zeigt. In der oberen Bauchhälfte liegt das Kind mit dem Kopf und seinen Extremitäten in der Nabelregion, während der Rücken nach der Bauchwand zu gerichtet ist. Die Placenta liegt in der Milzgegend. Die Blase hat sich an ihrer rechten Hälfte von der Cervixwand abgehoben und ist mit flächenhaften Durchblutungen versehen. Die Blutung während der amputatio uteri ist gering, ebenso sind weder im Abdomen noch an der Rupturstelle größere Blutcoagula sichtbar. Während der Versorgung des Stumpfes plötzlicher Herz- und Atmungsstillstand, dem gegenüber alle Bemühungen erfolglos bleiben. Auf dem Operationstisch tritt der Exitus ein.

Die Section ergab folgende anatomische Diagnose:

Adhaesiones pleurae sinistrae, Tuberculosis sanata pulm. sin., Dilatatio levis ventr. dext. Ecchymosis pericardii, Hyperplasia lienis, Angiomata et adenomata hepatis, Sanguis in Adomine (ca. 400 ccm), Amput. ut. puerperal. supravagin.

Epikrise: Das Zustandekommen der Ruptur ist in diesem Falle dadurch zu erklären, daß die infolge des langjährigen Prolapses stark hypertrophierte Cervix sich nicht erweiterte. Mikroskopisch hat sich in den Cervixschnitten kein Ueberwuchern von Bindegewebe oder sonst eine pathologische Veränderung nachweisen lassen.

Die Diagnose der drohenden Uterusruptur war in diesem Falle wohl nicht schwer zu stellen. Die äußerst schmerzhaften Wehen, die Druckempfindlichkeit des untern Uterinsegments, die Schmerzhaftigkeit des Abdomens auch in der Wehenpause und der zwei Finger unter Nabelhöhe stehende Contractionsring wiesen mit ziemlicher Bestimmtheit auf eine Ueberdehnung des untern Uterinsegments hin. Trotzdem wurde die Diagnose nicht gestellt und statt sofort zu entbinden, abgewartet.

Die Ruptur trat ein. Aus einer Schädellage wurde eine Querlage. Die kleinen Teile waren außerordentlich deutlich unter den Bauchdecken zu fühlen. Nach der inneren Untersuchung tritt eine mäßige Blutung auf. Die Wehen haben aufgehört, die Patientin ist sehr unruhig und sieht blaß aus. Gegen eine Uterusruptur sprechen nur die verhältnismäßig gute Pulsbeschaffenheit und die nicht sonderliche Schmerzhaftigkeit des Abdomens auf Druck. Trotzdem hätten die oben angeführten Symptome genügen müssen, um die Diagnose „complete Uterusruptur" stellen zu können. Die Ruptur wurde aber nicht erkannt und die Frau mit der Diagnose „Querlage" weiter beobachtet bis der Muttermund verstrichen ist. Inzwischen blutet die Frau nach innen, und als man bei einem Wendungsversuch durch den Riß in die Bauchhöhle kommt, ist es für die Operation der äußerst anämischen Frau zu spät.

Zum Exitus hat hauptsächlich die Anämie beigetragen, dazu kommt der Operationsshok und der Narkosenshok.

Wenn man in diesem Falle die Diagnose rechtzeitig gestellt hätte, so wäre die Frau möglicherweise durch die Operation zu retten gewesen.

Im allgemeinen kommen für die Diagnose einer drohenden Uterusruptur folgende Momente in Betracht:

a) bei der äußeren Untersuchung:

1. Hochstand des Contractionsringes.
2. Drahtharte Spannung der Ligamenta rotunda.
3. Große Druckempfindlichkeit des straff gespannten unteren Uterinsegments.

b) bei der inneren Untersuchung:

1. Papierdünne Beschaffenheit des untern Uterinsegments.
2. Geringe Blutung als Zeichen beginnender Dehiscenz der Muskulatur.

c) Subjective Erscheinungen bei der Kreißenden:

1. Lebhafte Schmerzen auch in der Wehenpause.
2. Auffallende Unruhe der Kreißenden.

Alle diese Symptome zusammen werden sich nicht immer in Fällen drohender Uterusruptur finden und haben sich auch nicht in den sieben klinischen Fällen gezeigt. Eine Reihe von ihnen hat man allerdings beobachten können, besonders im Fall 19 und Fall 22. Das am meisten in die Augen springende Symptom ist das Hochsteigen des Contractionsringes. Es ist dies ein Symptom, das wohl bei keiner Uterusruptur fehlt.

Im Falle 7 tritt als zur Vorsicht mahnendes Moment die auffallend lange Geburtsdauer bei sehr guten Wehen hervor.

Bei den sieben Fällen handelt es sich drei mal um violente und drei mal um spontane Rupturen. In einem Fall (Fall 7) läßt sich die Art der Entstehung aus dem Journal nicht mit Sicherheit nachweisen.

Bei den drei violenten Rupturen wurde die Wendung und Extraction ausgeführt. Es läßt sich in allen drei Fällen nachweisen, daß die Ruptur in dem Augenblicke eintrat, wo der bis dahin unverschiebliche Kopf beweglich wurde.

Wenn also bei einer schweren Wendung bei Anzeichen drohender Uterusruptur der Kopf plötzlich ruckartig beweglich wird, so hat man wohl meistens damit zu rechnen, daß die Ruptur bereits eingetreten ist. Es empfiehlt sich in solchen Fällen sofort nachzutasten, um entsprechende Maßregeln treffen zu können.

Die Zeichen einer bereits eingetretenen Uterusruptur sind folgende:

a) Objective Zeichen:

1. Plötzliches Aufhören der Wehen.
2. Verschwinden der kindlichen Herztöne.
3. Kleiner und frequenter Puls eventuell Collaps.
4. Beweglichwerden des vorliegenden Kindsteils.
5. Deutliche Tastbarkeit kleiner Teile unmittelbar unter den Bauchdecken.
6. Blutung nach außen.

b) Subjective Zeichen:

1. Plötzlicher Schmerz im ganzen Unterleib.
2. Große Druckempfindlichkeit des Abdomens.
3. Eventuell Erbrechen.

Unter den klinischen Fällen finden sich mehrere, wo diese Symptome zum Teil eingetreten waren und die Ruptur doch nicht erkannt wurde. In diesen Fällen trifft die Verantwortung den Geburtsleiter.

Sehr interessant ist es, daß unter den klinischen Fällen mehrere sind, die weder vor noch nach Eintritt der Ruptur die oben angeführten Symptome machten. Solche Fälle sind in neuerer Zeit besonders von Franz veröffentlicht worden.

Bemerkenswert ist in dieser Beziehung der Fall 21. Hier wurde, da jegliche Anzeichen der drohenden Uterusruptur fehlten, die Wendung gemacht, wobei der Kopf mit einem Ruck beweglich wurde. Dieser Umstand hätte allerdings beachtet werden müssen. Nach eingetretener Ruptur traten gar keine Zeichen auf, so daß der Riß erst nach mehreren (neun) Tagen entdeckt wurde, wo dann die Infection schon zu weit vorgeschritten war.

Diese Uterusrupturen ohne klinische Symptome können von forensischer Bedeutung werden, wenn die Frau infolge nicht gestellter Diagnose und folglich ohne zweckentsprechende Therapie zu Grunde geht. Man muß also zugeben, daß solche Fälle vorkommen, allerdings werden sie sehr selten sein.

Von den sieben klinischen Fällen wurden fünf operiert, einer tamponiert und einer kam vor der in Aussicht genommenen Operation zum Exitus. Der Fall 19 erlag einer Mundhöhlenphlegmone, die andern gingen entweder an Anämie oder Infection zu Grunde.

Von incompleten Uterusrupturen kamen in der Königsberger Klinik 13 Fälle zur Beobachtung, von denen 6 = 45 % heilten. Die sieben unglücklich verlaufenen Fälle erlagen teils dem starken Blutverlust, teils der Infection, oder einer intercurrenten Krankheit (Fall 35). In einem Falle (Nr. 26) ist die Todesursache aus dem Journal nicht zu ersehen.

Entbunden wurde viermal durch Wendung und Extraction mit dem Resultat, das zwei Frauen starben. Die Perforation und Kranioklasie wurde dreimal ausgeführt, zwei von den Frauen gingen ein. Die Decapitation und Extraction kam viermal zur Anwendung; auch hierbei kamen zwei Frauen ad exitum. Zweimal ging die Geburt spontan zu Ende, doch erlag eine Frau der Anämie.

Tabelle 4.

Art der Entbindung	Zahl der Fälle	davon tot	davon geheilt	Heilung in %
Wendung und Extraction	4	2	2	50 %
Perforation, Cranioklasie	3	2	1	33⅓ %
Dekapitation, Extraction	4	2	2	50 %
Spontan erledigt	2	1	1	50 %

Als ausschließliche Therapie wird in der Königsberger Klinik bei incompleten Uterusrupturen die Tamponade angewandt. Auch unter den incompleten Rupturen finden sich einige (siehe Fall 28 und 31), die keine auffallenden klinischen Symptome boten und daher zu spät tamponiert wurden. Prognostisch am günstigsten waren die Fälle, die früh erkannt und früh behandelt werden konnten.

Aus äußeren Gründen, z. B. wegen zu weiter Entfernung oder wegen schlechter Verbindung, konnte die poliklinische Hilfe mitunter erst geleistet werden, wenn es bereits zu spät war.

Transportiert wurden sechs Fälle, von denen nur zwei heilten. Von den vier gestorbenen Frauen ging eine an einer Bronchopneumonie zu Grunde, eine erlag der Infection, eine starb an Verblutung und eine an Anämie verbunden mit Peritonitis.

Poliklinisch behandelt wurden vier Fälle, von denen zwei heilten.

In einem Falle (37) wurde der Momburgsche Schlauch angelegt, doch kam er aus äußeren Gründen zu spät und die Frau starb an Verblutnng.

Bei den incompleten Rupturen wurden in zwei Fällen Blasenverletzungen beobachtet (Fall 35 und 38). Die eine von den Frauen erlag einer Bronchopneumonie, die andre genas von der Uterusruptur und ist zur Operation der Fistel wieder bestellt.

Das Ergebnis dieser Betrachtungen an der Hand der 38 Fälle von Uterusruptur der Königsberger Klinik ist somit folgendes:

Jede Uterusruptur, besonders aber die complete, gehört in eine Klinik.

Passiert die Ruptur auf dem platten Lande, so muß die Frau in die nächste Klinik oder Krankenanstalt transportiert werden.

Der Transport wird im allgemeinen ganz gut vertragen. Es ist nicht notwendig, die Frau vorher zu entbinden.

Entschließt man sich nach eingetretener Uterusruptur zur Entbindung, so hat diese stets möglichst schonend vor sich zu gehen.

In den Händen eines geübten Operateurs und zur rechten Zeit angelegt, kann der Momburgsche Schlauch lebensrettend wirken.

Als beste Behandlungsmethode der completen Uterusruptur hat sich in der Königsberger Klinik die Laparotomie mit supravaginaler Amputation oder wenn erforderlich mit Totalexstirpation des Uterus erwiesen. Sie ermöglicht eine klare Uebersicht über das Operationsgebiet, garantiert eine bessere Blutstillung und gestattet eine totale Entfernung von Blut und Blutgerinnseln, ebenso die Ausräumung von retroperitonealen Hämatomen in der Bauchhöhle.

Den Narkosenshok kann man herabsetzen, wenn man in Lumbalanaesthesie operiert.

Die vaginalen Operationsmethoden genügen nach dem Ergebnis der Königsberger Statistik nicht zur Blutstillung und zur Verhinderung der Infection.

Die Tamponade bei completen Uterusrupturen hat sich als ungenügend erwiesen, hauptsächlich bei schon vorhandener Infection.

Bei kleinem Riß, geringer Blutung und Fehlen von Fieber dürfte sie ebenfalls gute Resultate liefern.

Liegt das Kind in der Bauchhöhle, so ist es auf jeden Fall per laparotomiam zu entfernen.

Es gibt Uterusrupturen, die weder vor noch nach Eintritt der Zerreißung wesentliche klinische Symptome machen. Falls einzelne der oben angeführten Anzeichen auftreten, mahnen sie zur größten Aufmerksamkeit.

Bei incompleten Uterusrupturen hat sich die Tamponade als ausreichende Therapie erwiesen.

Es kommt aber auch hierbei darauf an, so früh als möglich einzugreifen.

Auch bei bestehender incompleter Ruptur soll man so schonend wie möglich entbinden, da sonst leicht aus einer incompleten Ruptur eine complete werden könnte.

Am Schlusse der Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Winter und Herrn Professor Hofbauer auch an dieser Stelle für die liebenswürdigen Ratschläge bei der Abfassung der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Lfd. Nr.	Name und Journalnummer	? para	Aetiologie	Transportiert oder nicht transportiert	Therapie
20.	Gebh. St. 1911 N. 27 Budnick	XIII.	Unbekannt	Transport von ca. 20 Kilometern	Laparotomie, supra Amputation
21.	Gebh. Station 1911 N. 373 Czuia	IV.	Plattes Becken	Nicht transportiert (klinisch)	9 Tage nach der Laparotomie. D
22.	Gebh. St. 1911 N. 744 Marienfeld	VIII.	Chronische Metritis	Nicht transportiert (klinisch)	Laparotomie, supra Amputatio
23.	Polikl. J. 1912 N. 117 Hinz	V.	Fieberhafte Wochenbetten?	Transportiert	Momburgscher S
24.	Sept.-St. 1912 17/V Hahn	V.	Verschleppte Querlage	Transportiert	Lumbalanaesth Laparotomi supravaginale Am
25.	Gyn. St. 1912 N. 202 Krieger	II.	Enges Becken	Transportiert	Lumbalanaesth Laparotomie, Totale
					b) Inkomp
26.	Gebh. J. 1890 N. 268 Christof	?	Querlage	Transportiert	Tamponad
27.	Gebh. St. 1898 N. 126 Gronau	IV.	Metritis?	Nicht transportiert	Tamponad
28.	Aufgenommen 11. V. 1898 Minna J.	XI.	Enges Becken	Transportiert	Tamponad
29.	Polikl. J. 1901 N. 13 Feierabend	VI.	Enges Becken	Transportiert	Tamponad
30.	Gebh. St. 1901 N. 227 Goetz	XI.	Großes Kind	Transportiert	Tamponad
31.	Polikl. J. 1904 N. 638 Gubert	XIV.	Verschleppte Querlage	Nicht transportiert (poliklinisch)	—
32.	Gebh. St. 1905 N. 600 Kadisch	IV.	Enges Becken	Nicht transportiert (klinisch)	Tamponad
33.	Polikl. J. 1907 N. 34 Tolksdorf	VIII.	Querlage	Nicht transportiert (poliklinisch)	Tamponad
34.	Gebh. St. 1910 N. 41 Lorenz	IV.	Enges Becken	Nicht transportiert (klinisch)	Tamponad
35.	Gebh. St. 1910 N. 32 Widrinka	IX	Verschleppte Querlage	Transport von 7½ Stunden Dauer	Tamponad
36.	Gebh. J. 1911 N. 314 Hasenpusch	IV.	Enges Becken	Unentbunden transportiert	Tamponad
37.	Polikl. J. 1911 N. 468 Trunz	XII.	Uebergroßes Kind	Nicht transportiert (poliklinisch)	Momburgscher S Tamponad
38.	Polikl. J. 1912 N. 61 Witt	II.	Querlage	Nicht transportiert (poliklinisch)	Tamponad

	Ausgang für die Mutter	Längsriß oder Querriß	Art der Entbindung	Bemerkungen
.vaginale	Während der Operation Exitus	Längs-riß	Das in die Bauchhöhle geschlüpfte Kind wurde durch den Riß extrahiert	Stirbt an Verblutung.
Ruptur rainage	Nach einigen Stunden Exitus	Längs-riß	Wendung Extraction	Ruptur ohne klinische Symptome
waginale ı	Während der Operation Exitus	Quer-riß	Per Laparotomiam	Die Ruptur wurde zu spät erkannt
chlauch	Auf dem Transport Exitus	Längs-riß	Forceps	Abundante Blutung
esie, e, putation	Geheilt entlassen	Längs- u. Quer-riß	Decapitation Extraction	Unentbunden transportiert
esie, stirpation	Geheilt entlassen	Längs-riß	Wendungsversuch dann Perforation Kranioklasie	
lette Rupturen.				
e	3 Stunden p. partum Exitus	Längs-riß	Wendung Extraction	
e	Nach einigen Stunden Exitus	Längs-riß	Spontan	Stirbt an Verblutung
e	Nach einigen Tagen Exitus	Längs-riß	Wendung Extraction	Die Ruptur wurde erst nach einigen Tagen entdeckt
e	Geheilt entlassen	Quer-riß	Wendung Extraction	
e	Nach einigen Stunden Exitus	Quer-riß	Perforation Kranioklasie	Erliegt der Infection
	Am nächsten Tag Exitus	Längs-riß	Decapitation Extraction	Der Riß wurde erst bei der Section gefunden
e	Geheilt entlassen	Quer-riß	Wendung Extraction	
e	Geheilt entlassen	Quer-riß	Decapitation Extraction	
e	Geheilt entlassen	Längs-riß	Spontan	
e	Nach 7 Tagen Exitus	Längs-riß	Decapitation Extraction	Patientin bekam eine Broncho-pneumonie, außerdem war die Blase verletzt
e	Geheilt entlassen	Längs-riß	Perforation Cranioklasie	
chlauch e	Nach 2 Stunden Exitus	Längs-riß	Perforation Kranioklasie	Ruptur zu spät erkannt. Tod an Verblutung
e	Geheilt entlassen	Längs-riß	Deacpitation Extraction	Ruptur mit Blasenverletzung.

Krankengeschichten.

1) Amalie H. 34 Jahre alt, VI. para, aufgenommen am 16. 1. 1891.

Anamnese: Frühere Geburten normal. Am 14. 1. treten Wehen ein und da die Geburt nicht vorwärts ging, wurde poliklinische Hilfe erbeten. Der dazukommende Arzt fand den Uterus fest contrahiert, die Frucht in I. Querlage. Aus der Scheide hing der geschwollene rechte Arm heraus. In Narkose gelang es leicht, den rechten Fuß zu ergreifen, jedoch wollte die Umdrehung der Frucht trotz doppelten Handgriffs nicht von statten gehen. Ueberführung in die Klinik.

Status praesens: Aus der Scheide ragt der geschwollene rechte Arm und der rechte Fuß heraus. Uterus gut contrahiert. Becken nicht gemessen.

Therapie: In Narkose wird die Schulter nach oben geschoben, der Steiß läßt sich jedoch nicht abwärts ziehen. Herabschlagen des anderen Fußes. Der Steiß folgt dem Zuge an beiden Füßen nach innen nicht. Plötzlich gibt er mit einem Rucke nach, es wird jetzt leicht ein toter Knabe extrahiert. Placenta spontan ausgestoßen. Es tritt jetzt eine ziemlich starke Blutung ein, die durch Ergotin und Anlegen einer Leibbinde vorübergehend gestillt wird, jedoch dann wieder von neuem beginnt. Es wird deshalb an eine Uterusruptur gedacht, aber wegen der Unsicherheit der Diagnose weder Tamponade noch sonst ein Eingriff vorgenommen. Endlich steht die Blutung. — Während der nächsten Tage kommt es zu Temperatursteigerung, Auftreibung des Leibes, es stellt sich stinkender Scheidenausfluß, Bluthusten und Dyspnö ein, weshalb an eine Pneumonie gedacht wird. Obwohl das Fieber bald abfällt, verschlechtert sich das Allgemeinbefinden, am 10. Tage post partum exitus letalis.

Sectionsbefund: In der Lunge keine pneumonischen Herde, sondern hämorrhagische Infarcte, Verstopfung der zuführenden Arterien durch eitrige Pfröpfe. Am Uterus eine Ruptur, die die flache Hand hindurchläßt. Sie beginnt in der Cervix, rechts nahe dem inneren Muttermund und geht gegen den Tubenansatz, zwei cm von ihm entfernt bleibend. Die Darmschlingen sind teilweise miteinander verklebt, die Serosa ist trübe, eitrig belegt. Es findet sich ein retroperitonealer Eiterherd von der Vagina bis zur Gegend der rechten Niere.

Anatomische Diagnose: Ruptura uteri completa. Lungeninfarct, septische Peritonitis, retroperitonealer Eiterherd.

Epikrise: Aetiologisch kommt für die Ruptur wohl einzig und allein die Querlage in Frage. Man kann wohl mit Sicherheit annehmen, daß es sich in diesem Falle um eine violente Ruptur handelt, die bei den forcierten Wendungsversuchen entstanden ist. Daß man trotz der dauernden Blutung den Uterus nicht ausgetastet hat, bedeutet eine arge Fahrlässigkeit. Hätte man die Ruptur zur rechten Zeit erkannt, so wäre in diesem Falle die Frau wahrscheinlich zu retten gewesen.

2) Marie B. 41 Jahre alt, XIV. para, aufgenommen den 9. 12. 1893.

Anamnese: Sie hatte zehn normale Geburten und drei Aborte durchgemacht. Am 9. 12., vorm. 3¾ Uhr, erfolgt der Blasensprung, die Hebamme constatierte I. Querlage, der herbeigerufene Arzt bestätigt dies. Ein erster Versuch, behufs Wendung zu den Füßen zu gelangen, scheiterte. Darauf versuchte er unter Zurückschieben der Schulter den Kopf herabzuleiten, dabei kam plötzlich die Ruptur zustande, durch die der Kopf in die Bauchhöhle schlüpfte. Aufhören der Wehen. Jetzt gelang es leicht, den Fuß zu ergreifen und das tote Kind zu extrahieren. Ueberführung in die Klinik auf Wunsch der Angehörigen.

Status praesens: Benommenheit, kleiner Puls, Uterus gut contrahiert, Leib aufgetrieben. Aus der Scheide hängt die unterbundene Nabelschnur heraus, neben der dunkelrotes Blut heraus fließt.

Bei der inneren Untersuchung fühlt man links einen großen Cervixriß, der sich in das Scheidengewölbe fortpflanzt und so groß ist, daß man durch ihn bequem die ganze Hand in die Bauchhöhle einführen kann. In ihm liegt neben Darmschlingen die völlig gelöste Placenta. Blutung gering. Becken nicht gemessen.

Therapie: In Narkose wird die Placenta entfernt. Darmschlingen treten nicht herab. Blutung bleibt gering. Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze, die bis über die Rupturstelle hinaufgeschoben wird. Darreichung von Excitantien. — In den nächsten Tagen kommt es zu einer vorübergehenden Temperatursteigerung. Am sechsten Tage Tamponade entfernt, keine Blutung, Ausfluß nicht übelriechend. Das Allgemeinbefinden bessert sich mehr und mehr, und nachdem Patientin noch eine linksseitige Pneumonie überstanden hat, wird sie ca. sechs Wochen post partum geheilt entlassen.

Epikrise: Die Aetiologie der Uterusruptur ist in der Querlage zu suchen. Mit größter Sicherheit handelt es sich in diesem Fall um eine violente Ruptur, die bei dem Wendungsversuch entstanden ist. Vielleicht haben pathologische Veränderungen der Uterusmusculatur infolge der zahlreichen Geburten das Entstehen der Ruptur erleichtert. Die Tamponade hat sich in diesem Falle als ausreichende Therapie erwiesen, da es nur wenig blutete und der Uterusinhalt weder stark infectiös noch in die Bauchhöhle verschleppt war.

3) Karoline H., 32 Jahre alt, III. para., aufgenommen den 12. 12. 95.

Anamnese: Die früheren Geburten sollen schwer, die Kinder recht kräftig gewesen sein. Am 9. 12. erfolgte der Blasensprung, erst am 12. 12. wurde die Hebamme gerufen, die eine eingekeilte Querlage feststellte und einen Arzt zu Hilfe rief. Dieser fand das hintere Scheidengewölbe zerrissen und gelangte mit der Hand in die Bauchhöhle. Ausstopfen des Risses und der Scheide mit Jodoformgaze. Ueberführung in die Klinik.

Status praesens: Puls klein, frequent; Bauchdecken schlaff. Oberhalb der Symphyse fühlt man den fest contrahierten Uterus, das Kind liegt weiter oben in der Bauchhöhle, die kleinen Teile sind deutlich fühlbar. In der Scheide findet man bei der inneren Untersuchung die linke Hand der Frucht, Becken nicht gemessen.

Therapie: Laparotomie in Narkose. Entfernung der oberhalb des Uterus liegenden Placenta. Das unter dem Zwergfell liegende kräftige, abgestorbene Kind wird am Fuße extrahiert. Blutcoagula werden aus der Bauchhöhle entfernt. Der 15 cm lange Riß verläuft schräge an der hinteren Uteruskante entlang und reicht bis in die Scheide. Riß und oberer Teil der Scheide werden genäht, eine Blutung nirgends nachweisbar. Tamponade des Risses mit Jodoformgazestreifen, dessen Ende in die Scheide geführt wird. Verschluß der Bauchwunde durch Nähte. Mehrere Stunden nach der Operation erfolgt der Exitus letalis an acuter Sepsis.

Epikrise: Die Aetiologie dieser Ruptur ist durch die eingekeilte Querlage klar gestellt. Die Ruptur selbst scheint spontan eingetreten zu sein. Die acute Sepsis ist wohl dadurch zu erklären, daß einmal der infectiöse Uterusinhalt durch Kind und Placenta in die Bauchhöhle verschleppt wurde, andererseits der genähte Riß dauernd eine Quelle für neue Keime war.

4) Auguste H., 29 Jahre alt, V. para., aufgenommen am 6. 5. 1896.

Anamnese: Bei der vierten Geburt Querlage. Die übrigen normal. Am 6. 5. vormittags 1 Uhr Blasensprung. Das Kind war jetzt vor acht Stunden in vollkommener Steißfußlage tot geboren. Es war keine Blutung nach außen erfolgt, jedoch trat plötzlich Schwäche und Anämie ein. Ueberführung in die Klinik.

Status praesens: Leib flach, bei der leisesten Berührung schmerzhaft. Aus den Genitalien hängt die Nabelschnur und ein Teil der Eihäute heraus. Der gut contrahierte Uterus zwei Finger breit unter dem Nabel fühlbar. Es wird jetzt der Credésche Handgriff versucht aber ohne Erfolg. Darauf wird zur manuellen Placentarlösung

geschritten. Die in den Uterus eingeführte Hand vermag die Placenta nicht zu finden. Die Finger gelangen in einen Spalt der Uteruswand, durch den sich die Nabelschnur in die Bauchhöhle verfolgen läßt.

Diagnose: Ruptura uteri completa.

Therapie: Eingehen mit der Hand in den quer an der Vorderfläche des untern Uterinsegments gelegenen, für die Hand durchgängigen Riß. Die Placenta wird aus den Därmen hervorgezogen und entfernt. Tamponade des Risses weit hinauf in die Bauchhöhle, des Uterus und der Vagina mit Jodoformgaze. — Nach vorübergehenden Leibschmerzen und Temperatursteigerungen hebt sich das Allgemeinbefinden mehr und mehr, sodaß Patientin etwa sechs Wochen nach ihrer Aufnahme aus der Behandlung entlassen werden kann.

Epikrise: Die Aetiologie dieser Ruptur ist aus dem Journal nicht zu ersehen.

6) Marie T., 32 Jahre alt, VI. para., aufgenommen am 14. 2. 1898.

Anamnese. Letzte Entbindung vor 4 Jahren verlief normal. Bei den übrigen wurde dreimal die Zange angelegt, einmal die Perforation ausgeführt. Nach normal verlaufener Gravidität traten am 13. 2. 1898 Wehen ein, die am 14. 2. sehr heftig wurden. Eine Stunde nach erfolgtem Blasensprung verspürte die Frau plötzlich einen heftigen Schmerz im Leib und hatte die Empfindung, als ob das Kind sich in ihrem Leibe umdrehte. Blut ging nach außen wenig ab. Darauf erfolgte Erbrechen und große Atemnot. Der herbeigerufene Arzt fand das Abdomen flach und druckempfindlich und fühlte rechts unter den schlaffen Bauchdecken das Kind. Muttermund fünfmarkstückgroß. Geringe Blutung aus der Vagina. Ueberführung in die Klinik.

Status praesens: In der Mitte zwischen Nabel und Symphyse fühlt man dicht unter den Bauchdecken den Kopf des Kindes, an den sich rechts der Rücken anschließt. Der Steiß befindet sich am linken Rippenbogen. Links sind kleine Teile fühlbar. Becken nicht gemessen.

Diagnose: Ruptura uteri completa mit vollständigem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle.

Therapie: In Narkose wird durch einen mäßig langen Schnitt in der Linea alba die Bauchhöhle eröffnet und der sofort auftauchende Kopf und dann der übrige Körper der Frucht extrahiert, darauf die in der Bauchwunde erscheinende völlig gelöste Placenta entfernt. Eine Toilette der Bauchhöhle wird nicht vorgenommen, sondern sofort die Naht des Bauchfells, der Fascie und der Haut ausgeführt. Darauf wird die vaginale Exstirpation des Uterus angeschlossen. Nach der stumpfen Ablösung der Blase von der Vagina, wobei die Orientierung dadurch, daß die Ruptur die vordere Cervixwand quer durchsetzt, erheblich erschwert wird, eröffnet ein Schnitt breit den Douglasschen Raum, das untere Drittel beider Parametrien wird freigelegt, schichtweise mit Catgut unterbunden und durchtrennt. Durch Einsetzen von Zangen in die hintere Uteruswand wird das Corpus mit einiger Mühe durch den Douglas'schen Raum entwickelt. Darauf Unterbindung und Durchschneidung der oberen Hälften der Parametrien, Durchtrennung der vorderen Peritonealfalte, nach mehreren Umstechungen steht die Blutung. Aus der Bauchhöhle entleeren sich alte Blutcoagula. Verschluß der Wunde durch Nähte. Tamponade mit Jodoformgaze. — Patientin bleibt fieberfrei. Am 19. 2. Entfernung der Tamponade, am 27. 2. Herausnahme der Nähte, am 1. 3. verläßt Patientin das Bett. Die Narbe ist glatt, von einem Exsudat keine Spur vorhanden. Am 11. 3. wird die Frau geheilt entlassen.

Epikrise: Die Aetiologie der Ruptur ist aus der Krankengeschichte nicht deutlich zu ersehen, doch dürfte man wohl aus dem Verlauf der früheren Geburten ein enges Becken als Ursache für die Ruptur annehmen können.

8) Johanna Gäbel. Poliki. J. 1900 Nr. 43. 37 J. VIII. para. Anamnese o. B. Sieben spontane Geburten, ohne ärztliche Hilfe.

Jetzige Schwangerschaft o. B. L. M. Anfang April 1899. E. K. 9. Sept. 1900. Blasensprung 25. 1. 7. h. a. m. Wehenbeginn 8 h. a. m.

Da die Hebamme eine Steißlage diagnostiziert hatte, bat sie um poliklinische Hilfe.

Status: Mittelgroße, stark gebaute Frau in gutem Ernährungszustande. An Füßen und Unterschenkeln leichte Oedeme. Mäßig entwickeltes Fettpolster.

A. U. 25. 1. 12 h. mittags. Abdomen sehr stark vorgetrieben. Starker Hängebauch. Bauchdecken äußerst straff gespannt. Uteruswandungen ebenfalls straff. Contractionsring noch nicht hervortretend. Links ist undeutlich der Rücken, sonst nichts zu fühlen. Herztöne links von der Mittellinie, leise 80. T. 37. Puls 84.

J. U. 12^{15} Introitus und Scheide weit und weich. Mm. noch nicht völlig erweitert, ziemlich hoch und sehr weit hintenstehend. Man fühlt eine Schulter. Alle Teile sind so dick, daß von scapula oder clavicula nichts zu fühlen ist. Die Schulter öffnet sich nach links.

Während der inneren Untersuchung beginnt der Contractionsring sich auszubilden, er steht etwa handbreit oberhalb der Symphyse. In kurzer Zeit rückt er schnell in die Höhe, um 1^{20} bereits in Nabelhöhe.

Etwa 1^{30} constatiert man, daß die Uterusruptur bereits eingetreten ist, obwohl die Frau sich sehr wohl fühlte und über keine besonderen Schmerzen klagte. Man fühlt im Abdomen zwei große Tumoren, die durch eine quere eine schwappende Flüssigkeit enthaltende Furche getrennt sind. Der oberste Tumor ist fest und prall — der contrahierte Uterus, der größere untere Tumor läßt deutlich das Kind in der Bauchhöhle frei beweglich erkennen. Den Kopf fühlt man oberhalb der Symphyse etwas nach links abgewichen, infolge der Lageveränderung des Kindes nach Austritt aus dem Uterus. Die Frau hatte gar keine Zeichen der Ruptur dargeboten. Sie gab bestimmt an, keinen plötzlichen heftigen Schmerz gespürt zu haben, die Wehen hörten auch nicht ganz plötzlich auf, sondern verloren sich erst allmählich. Die Frau verfiel nun sichtlich. Sie wurde anämisch, der Puls klein, 136. Sie erhielt eine Reihe von Excitantien und Kochsalzinfusionen. Bei der inneren Untersuchung zeigte sich, das ein Arm vorgefallen war. Der Kopf war frei beweglich hoch über dem Beckeneingang in Hinterscheitelbeineinstellung. Ohr am Promontorium fühlbar. Mm. immer noch nicht völlig erweitert. Perforation des inzwischen abgestorbenen Kindes. Nach der Entbindung sollte die Frau in die Klinik überführt werden, zur Exstirpation des Uterus. Patientin verfiel aber mehr und mehr auf dem Transport und 3^{15} trat in der Klinik der Exitus ein.

Epikrise: Die Aetiologie der Ruptur ist in diesem Falle sicher in der Querlage zu suchen. Bemerkenswert ist, daß eigentlich keinerlei Symptome einer drohenden oder vollendeten Ruptur außer dem Höhersteigen des Contractionsringes zu constatieren waren. Wahrscheinlich hat es sich um eine allmähliche Dehiszenz der Uteruswand gehandelt, wofür auch der Umstand spricht, daß die Wehen nicht wie gewöhnlich plötzlich aufhörten, sondern erst allmählich abklangen. Daß der Exitus bereits nach $1^{3}/_{4}$ Stunden eintrat, ist wohl darauf zurückzuführen, daß bei der Ruptur ein großes Gefäß zerriß, aus dem sich die Frau nach innen, wie die Dämpfung an den abhängigen Partien des Abdomens beweist, verblutete. Ob eine lege artis ausgeführte Tamponade die Blutung gestillt hätte, läßt sich nicht feststellen; sie wäre immerhin ein Versuch zur Rettung gewesen. Die Operation, bei der man die blutenden Gefäße hätte unterbinden können, kam jedenfalls zu spät.

10) Friederike **Maruhn**. Polikl. Journ. 1902 Nr. 186. 41 J. **IX. para.**

Anamnese o. B. Acht spontane Geburten ohne ärztliche Kunsthilfe.

Jetzige Schwangerschaft: Verlauf o. B. Letzte Menses Anfang Juni. Wehenbeginn 28. 4. 1902. Zuerst sehr schwach. Hebeamme diagnostiziert I. Schädellage und will bei sehr hoch über dem Becken stehenden Kopf eine breite Naht gefühlt haben. Kopf soll sehr groß gewesen sein. Da Patientin am nächsten Tage infolge von Schmerzen außerordentlich unruhig wird und die Geburt keinen Fortschritt macht, bitte die Hebeamme um poliklinische Hilfe.

Vor dem Eintreffen derselben wirft sich Patientin plötzlich auf die Seite und will aus dem Bett heraus, da sie es vor Schmerzen nicht mehr aushalten könne. Die Poliklinik findet daher Patientin außerhalb des Bettes auf einem Stuhle sitzend. Die Wehen haben ganz plötzlich aufgehört, die Frau sieht etwas anämisch aus.

A. U. Blasse ziemlich kräftig gebaute Person in mäßigem Ernährungszustande. Mäßig starke Varicen an den Oberschenkeln. Abdomen stark aufgetrieben, äußere Genitalien geschwollen. Die Palpation des Abdomens ergibt, daß der Kopf sehr groß ist und sehr hoch steht. Die Schädelknochen und Nähte sind sehr deutlich dicht unter den Bauchdecken zu fühlen, ebenso ein Arm, der neben dem Schädel liegt. Rücken links hinten, kleine Teile rechts oben. Herztöne nicht hörbar. Außerdem fühlt man noch rechts unten über der Symphyse eine größere Resistenz. Nach subjectiver und objectiver Desinfection soll zur inneren Untersuchung geschritten werden. Da beginnt Patientin mäßig aus den Genitalien zu bluten und gleichzeitig gelbbräunliche Massen zu erbrechen. Es wird nur mit zwei Fingern in die Vagina eingegangen und hierbei eine Menge von Blutcoagula in der Vagina gefunden. Sogleich wird der Verdacht auf Uterusruptur ausgesprochen und um weitere poliklinische Hilfe gebeten.

Bis zum Eintreffen derselben wird Patientin, die sehr anämisch wird und collabiert, mit dem Kopf tief gelagert, die unteren Extremitäten werden mit Gummibinden eingewickelt, außerdem erhält Patientin vier Spritzen Campher. Der Puls wird sehr schlecht. Patientin erbricht fortgesetzt gelbbräunliche Massen.

Beim Eintreffen des Oberarztes ist der Puls an der Radialis nicht mehr zu fühlen. Patientin ist blaß, vollkommen bei Bewußtsein. Der Uterus liegt rechts, Kind vollständig in der Bauchhöhle, der Kopf ist sehr groß dicht unter den Bauchdecken zu fühlen. Bei der inneren Untersuchung mit nur zwei Fingern findet man im Cervix links einen den Uterus durchsetzenden Riß. Teile des Kindes im Uterus nicht mehr zu tasten. Die Blutung steht.

Diagnose: Complete Uterusruptur mit Austritt des Kindes.

Patientin erhält ein Liter Kochsalzinfusion und sechs Campherspritzen. Dann wird Transport in die Klinik eingeleitet zur Entbindung per laparotomiam und nachfolgender vaginaler Uteruserstirpation. Eine Tamponade des Risses wird nicht vorgenommen, da die Blutung steht und zu befürchten ist, daß die frischen Thromben mit der Tamponade gelöst werden. Der Transport gestaltet sich aus äußern Gründen etwas schwierig, doch trifft Patientin in nicht wesentlich verschlechtertem Zustande in der Klinik ein. Während der Desinfection mit tief gelagertem Becken entleert sich aus den Genitalien ein großer Klumpen Blut. Patientin verfällt nun sichtlich, bekommt Lufthunger und 2^{20} p. m. tritt der Exitus letalis ein.

Auszug aus dem Sectionsprotokoll. Nach Eröffnung der Bauchhöhle strömt unter Zischen Gas aus derselben. Zugleich fließt blutige, etwas fötide riechende Flüssigkeit heraus. Außer derselben finden sich lockere frische Blutgerinnsel, die besonders in der unteren Hälfte der Bauchhöhle angesammelt sind. In der linken Seite des Bauchraumes liegt frei der große Schädel eines Fötus, dessen oberster Teil etwa in Nabelhöhe liegt. Ueber den höchsten Teil des Schädels zieht sich die Nabelschnur herüber, oberhalb des Schädels sind die Beine des Fötus sichtbar. Rechts unten präsentieren sich die etwas gelblich imbibierten Eihäute. Nach Zurückschlagung derselben tritt die glatte Innenfläche der Eihäute zu Tage. Die Placenta drängt sich aus dem in der rechten Becken- und Bauchhälfte gelegenen Uterus heraus, welcher einen von rechts oben nach links unten verlaufenden Riß zeigt. Das flüssige Blut in der Bauchhöhle beträgt über zwei Liter. Bei der Herausnahme der Genitalorgane entleert sich flüssiges Blut aus der Uterushöhle. Die vordere Vaginalwand ist in einen ödematösen Wulst verwandelt, ebenso ist die Portio vaginalis durch Oedem stark gewulstet, für drei Finger bequem durchgängig. Der nicht zerrissene Teil des Uterus besitzt eine Länge von 7 cm, dann beginnt der Riß, der eine Ausdehnung von 20 cm besitzt. Die Uteruswand ist im unteren Uterinsegment außerordentlich stark verdünnt, besonders nach links hin und blutig suffundiert. Die blutige Suffusion läßt sich in der Uterusmusculatur noch bis zur Mitte des Körpers verfolgen. Der Uteruskörper hat an der Stelle der Ruptur eine Dicke von 2—3 cm. Die Uterushöhle ist von einer gelblich verfärbten, körnigen Schleimhaut bedeckt. In der Cervix ist die Schleimhaut glatt. Der Riß beginnt unmittelbar am Fundus fast in der Mittellinie ein wenig mehr nach links und durchtrennt fast den ganzen Uteruskörper.

An dem Fötus fällt der colossale Hydrocephalus auf mit mächtiger Diastase der Schädelknochen. Front. Durchmesser 17 cm, Sagitt. Durchmesser 16 cm. Die Milz ist schmutzig graurot weich. Pulpen vorquellend.

An der Oberfläche der linken Niere zahlreiche narbige Einziehungen. Außerdem Gruppen von miliaren Abscessen, die stellenweise die ganze Rinde durchdringen. Die von kleinen Abscessen durchsetzten blutigen Herde haben bisweilen Keilform. Auch die rechte Niere ist weich, zeigt an ihrer Oberfläche narbige Einziehungen und disseminierte bis bohnengroße eitrige aus kleinen Herden sich zusammensetzende Infiltrate. Beiderseits Nierenbecken erweitert.

Anatomische Diagnose: Ruptura uteri gravidi completa mit Austritt einer hydrocephalischen Frucht und des größten Teils der Placenta in die Bauchhöhle. 2½ Liter Blut und Luft in der Bauchhöhle. Abcedierende und interstitielle Schrumpfungsherde in beiden Nieren.

12) Emilie Godau, P. J. 1905. Nr. 145. 38 J. VII. Anamnese o. B. 6 spontane Geburten ohne ärztliche Kunsthilfe.

Jetzige Schwangerschaft. L. R. Ende Mai. K. B. Mitte Oktober. Fünf Wochen vor dem Partus fiel Patientin mehrere Fuß hoch und verspürte eine Zeitlang Schmerzen. Die Wehen begannen am 13. 3. 05 12^{30} a. m. und sollen von vornherein sehr stark gewesen sein. Um 3 h. a. m. ist der Muttermund völlig erweitert. Kopf fest im Beckeneingang. Bei dem um 3^{30} a. m. erfolgten Blasensprung soll sich blutig tingiertes Fruchtwasser entleert haben. Wegen Stillstand der Geburt erbittet die Hebamme polikl. Hilfe. Am 4. h. a. m plötzlich Aufhören der Wehen unter gleichzeitigen starken Schmerzen in der Unterbauchgegend „quer über den Leib", die seitdem stark fortbestehen. Seit etwa derselben Zeit hat die Hebamme keine Herztöne mehr gehört. Puls angeblich nicht verändert.

Die Poliklinik findet (10^{45} a. m.) eine mittelgroße Frau von gelblich blasser Hautfarbe in leidlichem Ernährungszustande. Keine Oedeme, Atmung normal, Temperatur 37,6, Puls sehr klein, leicht unterdrückbar, um 120.

A. U. Abdomen stark aufgetrieben. Fundus etwa zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Steiß im Fundus. Rücken links, kleine Teile rechts oben. Kopf beweglich auf der rechten Darmbeinschaufel. Uterus dextroponiert. Unteres Uterinsegment mäßig druckempfindlich, spontan nur geringe Schmerzhaftigkeit. Kindsteile deutlich aber nicht allzudeutlich palpabel. Rißränder nicht konstatierbar. Keine Herztöne.

J. U. Introitus und Vagina weit. Mm. völlig erweitert. Blase gesprungen. Kopf beweglich, nach links abgewichen. Im Mm. kleine Blutcoagula. Beim vorsichtigen tiefen Eingehen fühlt man einen über handlangen Riß links im unteren Uterinsegment mit zerklüfteten dünnen Rändern, der die ganze Uteruswand durchsetzt und durch den hindurch man in die Bauchhöhle, zu den Därmen gelangt. Bei der Untersuchung nur geringe Blutung. Beim Katheterisieren kein blutiger Urin. Kind im Uterus.

Diagnose: Abgewichene Schädellage, complete Uterusruptur, spontan.

Es wird beschlossen, die Geburt durch Wendung und Extraction zu beendigen. Die Wendung gelingt sehr leicht. Bei der Extraction macht der nachfolgende Kopf Schwierigkeiten. Er wird perforiert und läßt sich dann ohne Mühe entwickeln. Bei der Entwickelung des Kindes nur geringe Blutung. Post partum blutet es fast garnicht. Placenta läßt sich leicht aus der Bauchhöhle entfernen, mit ihr wird ein kleinfaustgroßes Blutcoagulum entleert. Der Puls erholt sich etwas, Anämie zeigt keine Fortschritte. Drei Spritzen Campher.

Die Vagina wird mit Jodoformgaze fest austamponiert, über den gut contrahierten Uterus wird ein ca. 10 Pfd. schwerer Sandsack aufgebunden, der gleichzeitig nach links hinüberreicht.

12^{00} mittags. Transport in die Klinik. Während der dreistündigen Wagenfahrt keine Blutung. Puls erholt sich etwas, ebenso das Aussehen der Patientin. Subjectives Wohlbefinden.

3^{00} p. m. Ankunft in der Klinik. Temperatur 37,6. Puls klein, gut fühlbar, 110—120. Es wird zunächst versucht, den Uterus per vaginam zu exstirpieren. Da jedoch die Zangen in der zerfetzten Portio andauernd ausreißen, außerdem fortwährend

Därme vorfallen, die sich sehr schwer reponieren lassen, wird der Uterus per Laparotomiam entfernt. In der Bauchhöhle finden sich nur wenig Blutgerinnsel. Nach der Operation keine wesentliche Verschlechterung, Temp. 37,6. Puls 114, regelmäßig, mäßig voll.

Am nächsten Tage, 14. 3., tritt eine schwere Pneumonie ein, die sich trotz aller Gegenmittel nicht bekämpfen läßt. Am 17. 3. morgens Exitus letalis unter den Zeichen des Lungenödems.

Die Section ergab folgende antomische Diagnose:

Status post operat. laparotomiae et amput. uteri. Pleuritis serofibrinosa lateris sinist. Bronchopneumonie lobi inf. sin. et part. sup. Emphysema et oedema pulm. Bronchopneumonia ditf. pulm. dextr. Bronchit. catarrh. purul. Myodegeneratio parenchym. myocardi.

Epikrise: Bei der Section entnommenes Blut aus der Bauchhöhle ist völlig steril geblieben, so daß als Todesursache die Bronchopneumonie, nicht aber eine Infection durch die Entbindung oder Operation angesehen werden muß. Nicht recht verständlich ist es, weshalb in diesem Falle, da doch die Diagnose complete Uterusruptur feststand, die Geburt durch Wendung und Extraction beendet wurde und nicht durch Perforation. Es ist als ein glücklicher Zufall aufzufassen, daß der Blutverlust nur sehr gering war, sonst hätte die Frau einen so langen Transport mit anschließender Operation nicht so gut vertragen.

13) Amalie Torner, Pol. J. 1905. Nr. 378. 32 J. VII. para. 3. Juli 1905. Sechs spontane Geburten, ohne ärztliche Kunsthilfe.

Anamnese: o. B., große Kinder, alle lebend geboren, das erste und letzte sind gestorben.

Schwangerschaftanamnese: Nicht aufgenommen.

Am 2. Juli d. J. mittags Beginn der Wehen. 2 h. p. m. Blasensprung. Schwache Wehen, keine Preßwehen. 4 h. p. m. (Hebamme) Muttermund bis auf einen kleinen Saum völlig erweitert. Kopf im Becken, normale Herztöne. 1 h. a. m. verspürte Patientin plötzlich einen heftigen, fast hörbaren (Hebamme) Ruck im Leibe, als ob etwas gerissen wäre, unter gleichzeitigem, sehr intensivem Schmerz im Abdomen. Unmittelbar darauf constatiert die Hebamme Erloschensein der kindlichen Herztöne, Kopf beweglich über dem Becken. Wehen hören gleichzeitig ganz auf, ohne vorher verstärkt gewesen zu sein. Hebamme will zur selben Zeit äußerlich zwei Rißränder am Uterus gefühlt haben. Ca. 200 ccm Blut nach außen. Wehen kehren nicht wieder. Nachts herbeigerufene Aerzte lehnen Behandlung ab. Poliklinische Hilfe erbeten 3. Juli 9^{30} h. a. m. Eintreffen 11^{45} h. a. m.

Status: Mittelgroße Frau, ziemlich kräftig gebaut, leidlicher Ernährungszustand. Oedem der Labien. Hautfarbe sehr blaß. Schleimhäute stark anämisch. Sensorium frei. Keine Teilnahmlosigkeit. Atmung normal. Puls 168 pro Minute, kaum fühlbar. Temp. 37,7. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben, weich. Fundus uteri zwei Querfinger unter Rippenbogen, kein deutlicher Hängebauch. Kein Riß palpabel. Kindsteile nicht extrem deutlich zu fühlen. Rücken links. Kopf beweglich über B. E. median, Steiß im Fundus. Keine Herztöne. Innere Untersuchung: Introitus durch starkes Labialödem schlecht zugänglich. Vagina ziemlich weit. Mm. völlig erweitert. Kopf beweglich auf B. E. median. Kleine Kopfgeschwulst. Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle links. Riß vorerst nicht fühlbar. In der Vagina ein ca. Wallnuß großes Blutgerinnsel. Bei der Untersuchung einige Tropfen flüssigen Blutes. Promontorium nicht erreichbar. Kind im Uterus. Abdomen scheint spontan nicht schmerzhaft zu sein. Auf leichtesten Druck äußerst starke Empfindlichkeit der ganzen Uterusgegend. Freies Blut im Abdomen nicht nachweisbar. Diagnose: I. Schädellage. Kind tot. Complete Uterusruptur.

Eingriff: Perforation und Kranioklasie. Wegen starker Anämie keine Narkose. Gründliche Desinfection. Unter Leitung der linken Hand Einführung des Nägeli'schen Perforatoriums. Kopf von außen fixiert. Perforation. Kranioklasie. (Braun'scher Kranioklast). Fünfmarkstück großes Knochenstück und großer Hautlappen ausgerissen. Nochmals wiederholt. Kopf folgt nur sehr schwer. Rumpf folgt leicht. Damm intact.

Während der Operation (Dauer ca. 20 Min.) fließt ca. 500 bis 600 gr dunkles, schwarzrotes, flüssiges, nicht übelriechendes Blut ab. Gleich drauf Austastung. Sehr langer und weiter Cervicalkanal. Gegend des Contractionsringes fast geschlossen. Links genau seitlich ein den ganzen Cervix und das ganze untere Uterinsegment durchsetzender Längsriß, durch den die Hand in die freie Bauchhöhle gelangt. Durch den Riß führt die Nabelschnur ins Abdomen. Durch Zug an ihr gelangt die Placenta aus dem Abdomen in den Riß und weiter nach außen. Während der Operation wird der Puls allmählich noch kleiner, gar nicht mehr fühlbar, das Aussehen wird zusehends schlechter, anämischer, doch nimmt Patientin noch teil. Gleich bei Beginn der Operation Infusion von 1000 gr Kochsalzlösung. Reichliche Camphergaben, Wein. Tieflagern des Kopfes.

Nach Herausschaffen der Placenta keine Blutung mehr nach außen. Uterus vollkommen gut contrahiert. Oberhalb des Fundus nach der linken Unterkante herunterreichend wird ein ca. 10 Pfd. schwerer Sandsack aufgelegt. Zwecks Operation wird Transport der Patientin in die Klinik beschlossen. Vorsichtigste Lagerung auf dem Wagen in Horizontallage mit tiefliegendem Kopf. Abfahrt 1^{35} h. p. m. Unter weiter zunehmendem Verfall während der Fahrt 2^{05} h. p. m. Exitus letalis, nach dem etwa von der Mitte der Perforation ab kein Puls mehr fühlbar gewesen ist.

Epitrise: Mangels fehlender Angaben im Journal ist die Aetiologie als völlig unklar zu bezeichnen.

14) Minna Preuß, Pol. J. 1908. Nr. 38. 33 J. V. para.

Anamnese: Patientin will nie ernstlich krank gewesen sein. Sie hat drei normale Partus durchgemacht. Im August 1908 ist sie wegen eines Aborts in der gynäkol. Poliklinik ausgeschabt und dabei der Uterus perforiert worden. Daran soll sich ein sehr langes fieberhaftes Wochenbett angeschlossen haben.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. Mitte Mai, E. K. B. im Oktober. Nachdem schon seit einigen Tagen Patientin lebhafte ruckweise Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend verspürt hatte, bekam sie am 21. 1. 08 morgens Ohnmachtsanwandlungen. Außerdem bemerkte sie seit dem 20. 1. mittags keine Kindsbewegungen mehr. Es war als ob im Leibe etwas zerrisse. Die hinzugerufene Hebamme fand den Mm. nicht eröffnet, und da sie sich den Sachverhalt nicht erklären konnte, erbat sie poliklinische Hilfe, welche 11 h. a. m. eintrifft.

A. U. Die Poliklinik trifft eine große, mäßig starke Frau an, ohne Oedeme und Exantheme. Schleimhäute leicht anämisch. Patientin jammert dauernd und klagt über starke Schmerzen im Leibe. Puls 129, kaum zu fühlen, Temp. 36,8. Abdomen unregelmäßig aufgetrieben, die rechte Seite prominiert. Leib stark gespannt, äußerst druckempfindlich, besonders rechts. Hier fühlt man bis zum Rippenbogen hinauf das dicht unter den Bauchdecken liegende Kind. Links von der Mittellinie, etwa drei Querfinger unterhalb des Nabels liegt eine runde, kugliche Resistenz, die für den Uterus gehalten wird.

Wegen der nun feststehenden Diagnose complete Uterusruptur wird die Frau unentbunden in die Klinik überführt. Der Transport wird unter größter Vorsicht ausgeführt und dauert etwa $^3/_4$ Stunden.

J. U. Vag. o. B. Cervix in ganzer Länge erhalten, für einen Finger durchgängig, führt in den links gelegenen Uterus. Im Uterus wird nach rechts hinten ein kleiner Teil, wahrscheinlich ein Arm gelockert. Keine Blutung.

In der Klinik wird folgender Befund erhoben:

A. U. Hautfarbe der Patientin blaß. Lungen o. B. Herz: Lautes systolisches Geräusch. Puls schwach fühlbar, 116 p. M., regelmäßig. Sensorium völlig frei. Abdomen mäßig aufgetrieben, in toto etwas empfindlich. In beiden Lendengegenden Dämpfung, Fluctuation.

Rechts von der Mittellinie fühlt man direct unter den Bauchdecken außerordentlich deutlich Kindsteile. Herztöne nicht zu hören. Rechts unter dem Nabel ein rundlicher Tumor, den man für den Uterus hält. Kein Abgang von Blut.

J. U. Der Befund ist derselbe wie der poliklinisch erhobene.

Nach der Untersuchung wird die Laparotomie beschlossen.

12¼ h. p. m. In der Bauchhöhle finden sich zwischen den Darmschlingen massenhaft Blutcoagula. Das Kind liegt rechts zwischen den Därmen, es wird samt der Placenta entfernt. Uterus gut contrahiert. Er weist eine vom Fundus nach links hinten ziehende breite complete Ruptur mit rissigen, zerfetzten Rändern auf. Die Blase ist nicht verletzt. Bei der Schwere der Verletzung wird von einer conservativen Behandlungsweise Abstand genommen und der Uterus supravaginal amputiert. Die Amputation macht keine besonderen Schwierigkeiten. Der Gesamtblutverlust wird auf zwei bis zweieinhalb Liter geschätzt. Der Puls hielt sich nach mehreren Spritzen Campher während der Operation leidlich. Das Kind wies keine Besonderheiten auf.

Patientin macht ein leicht fieberhaftes Wochenbett durch, kann aber nach vier Wochen geheilt entlassen werden.

Epikrise: Als Aetiologie ist hier eine vorangegangene Perforation des Uterus anzusehen. (Siehe Publication Gans).

15) Marquardt. Polikl. J. 1908 Nr. 142. 33 Jahre. VIII.

Anamnese kann nicht erhoben werden. Sieben Partus, darunter zwei Querlagen, vier Kinder wurden tot geboren.

Ebenso ist wegen des desolaten Zustandes der Patientin beim Eintreffen der Poliklinik nichts über Beginn und Verlauf der gegenwärtigen Schwangerschaft zu erfahren. Am 22. 3. 08 4 h. a. m. wurde zu der Patientin ein Arzt geholt, weil es sich um eine verschleppte Querlage handelte. Bei seiner Ankunft war der Puls klein, frequent. Seit einer Stunde sistierten die Wehen und es blutete nach außen hin. Bei der Untersuchung fand er rechts im Unterbauch einen längsgestellten harten ovalen Körper, den er für den Uterus hielt, der einen Zwilling in Längslage enthielt. Links von diesem Körper waren nämlich Kindsteile zu tasten. Aus der Vagina ragte ein Arm hervor. Er machte die Wendung, die nach seiner Angabe spielend leicht gelang. Das Kind war abgestorben. Als nach einer Stunde die Placenta auf Credé nicht kam, tastete er nach und bekam Netz in die Hand. Daraufhin erbat er poliklinische Hilfe.

Diese traf in der kleinen Provinzstadt nach drei Stunden ein. Patientin sieht sehr blaß aus: Kaum fühlbarer Puls, 120, Temp. 37,7. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. Schall auf der Höhe tympanitisch, an den Seiten etwa handbreit gedämpft. Wegen der großen Empfindlichkeit der Bauchdecken ist die Uteruscontur nicht deutlich abzutasten. Aus der Vagina hängt zwei cm lang die Nabelschnur heraus. An der Nabelschnur entlang kommt man durch die intacte Cervix zum inneren Mm. und etwa zwei cm über ihn hinaus zu einem die gesamte Uteruswand durchsetzenden Riß, welcher sich, der linken Uteruskante entsprechend, bis hinauf zum Fundus erstreckt. Die Ränder des Risses erscheinen ziemlich glatt. Der Nabelstrang führt durch diesen Riß hindurch in die freie Bauchhöhle, wo zwischen Darmschlingen und Netz die Placenta liegt.

Diagnose: Complete Uterusruptur.

Die Placenta wird sofort durch den Uterusriß hindurch entfernt. Hierauf wird sterile Jodoformgaze, in physiol. Kochsalzlösung getaucht, zur Rißstelle geführt

1. um einem Prolaps der Därme vorzubeugen,

2. um einen Abschluß des Uteruscavums gegen die freie Bauchhöhle zu bewerkstelligen.

Außerdem bekommt Patientin subcutan Kochsalzinfusionen und Campher. Nach drei Tagen tritt unter Zeichen von infectiöser Peritonitis der Tod ein.

Epikrise: Da die Placenta unter den Därmen herausgeholt werden mußte, so ist es wahrscheinlich, daß der infectiöse Uterusinhalt, der durch die Placenta in die freie Bauchhöhle transportiert wurde, die Peritonitis verursacht hat.

Elisabeth Andersen, Gyn. Station N. 430 (1909), 39 J., II. Partus, II Aborte. Stets gesund gewesen. Menses stets regelmäßig. I. Abort mens III. 1901. Ausräumung. Wochenbett fieberfrei. II. Partus 1902. Kind lebt. Zangengeburt Wochenbett fieberfrei. III. Partus 1904. Extraction. Kind lebt. Wochenbett fieberfrei. IV. Abort m. III. 1906. Spontan. Wochenbett fieberfrei. Jetzige Schwangerschaft: L. N. 28. 11. 08. Schwangerschaft o. B. E. K. 11. 4. 09.

Patientin war der Meinung, einen Monat übertragen zu haben und holte am 30. 9. einen Arzt, der sie äußerlich untersuchte. Am nächsten Morgen traten schwache Wehen auf, die im Laufe des Vormittags stärker wurden. Der Arzt wurde wieder gerufen. Er stellte eine Schräglage fest und entschloß sich, da er Schwierigkeiten von Seiten des Kopfes fürchtete, zur prophylaktischen Wendung in Narkose, die ohne Schwierigkeiten nach Herabholen beider Füße gelang. Extraction. (3 h. p. m.). Placenta soll manuell gelöst werden, findet sich aber schon gelöst in der Scheide. (3½ h. p. m.). Hinter der Placenta erhebliche Blutung. 5 h. p. m. bekam Patientin heftige Schmerzen im Leib. Eine wesentliche Blutung bestand jetzt nicht. Die Schmerzen hielt der Arzt für Nachwehen. Am nächsten Morgen 7 h. Untersuchung durch den Arzt, der einen Querriß des Uterus constatierte und Patientin riet, die hiesige Klinik sofort aufzusuchen. Transport ca. 45 km, teils Bahn teils Wagen. 11 h. a. m. Ankunft in der Klinik.

Status: Mittelgroße Patientin in gutem Ernährungszustande. Mäßige Anämie. Keine Oedeme und Exantheme, Puls 140, ziemlich voll. Herz, Lungen o. B. Urin klar, frei von Blut. Abdomen ziemlich druckempfindlich, besonders in der rechten Unterbauchgegend. Fundus uteri etwa in Nabelhöhle.

Innere Untersuchung: Introitus und Vagina o. B. In der Vagina reichlich Blutgerinnsel. Der in den Cervixkanal eingeführte Finger fühlt rechts einen nach oben gehenden Riß, welcher wahrscheinlich complet ist und in die Vagina hineingeht. Mäßige Blutung. Es wird die sofortige Laparotomie beschlossen.

Operation: Längsschnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Gleich nach Eröffnung des Abdomens fällt frisches Blut in der Bauchhöhle auf. Nach Einstellen des Uterus zeigt sich, daß zwischen dem Ansatz des Lig. rotundum dextr. und dem Abgang der rechten Adnexe ein ca. 15 cm langer, die ganze rechte Kante des Uterus durchsetzender Riß besteht, der sich nach vorne nach der Blase zu fast bis zur Mittellinie fortsetzt. In der Gegend der Blase ist das Peritoneum stark blutig suffundiert, im rechten Lig. latum bis zur Leber empor ein großes blau durchschimmerndes Hämatom. In der Gegend des rechten Leberlappens liegt außerdem ein faustgroßes Blutgerinnsel. Abbindung und Durchtrennung des Lig. rot. dextr. und der rechten Adnexe, ebenso der linken. Dann wird vorne die Blase umschnitten und vorsichtig stumpf zurückgeschoben, ihre ganze Hinterwand ist stark blutig durchtränkt. Jetzt wird auch hinten das Peritoneum umschnitten und die linke Art. ut. umstochen. Nachdem so der ganze Uterus frei gelegt ist, läßt sich erkennen, daß neben dem großen Längsriß noch ein Querriß besteht, der von rechts vorne nach links hinten den Uterus von der Vagina trennt, so daß dieser nur noch mit einem Drittel am Vaginalschlauch hängt. Diese Brücke wird schichtweise umstochen und dann durchschnitten. Ausräumung des rechtseitigen interligamentären Hämatoms. Keine frische Blutung. Die entstandene Höhle wird mit Jodoformgaze tamponiert, deren Ende durch den Vaginalriß hindurch in die Vagina hineingeleitet wird. Vernähung des Peritoneums über den Scheidenstumpf. Entfernung aller Blutgerinnsel aus der Bauchhöhle, die mit steriler Kochsalzlösung ausgespült wird. Naht der Bauchdecken in drei Etagen. Nach der Operation Infusion von einem Liter Kochsalzlösung.

In den nächsten Tagen kam es zwar wiederholt zu Temperaturanstiegen, die aber allmählich von selber zur Norm sanken. Patientin fühlte sich dauernd wohl. Am 18. 10. zeigte sich hinter der Blase ein kleinapfelgroßes Exsudat, das aber bald resorbiert wurde. Außerdem hat Patientin eine Thrombose der linken Vena fem. die jedoch auf Hochlagerung des Beins nach einigen Tagen verschwand. Am 15. November verließ Patientin auf eigenen Wunsch die Klinik mit normaler Temperatur und Puls.

Epikrise: Es ist anzunehmen, daß es sich in diesem Fall um eine violente Ruptur handelt, die bei der Wendung hervorgerufen wurde.

17) Rosine Reinhold P. J. 1909, Nr. 449. 39 J. IV. p.

Anamnese o. B. III. spontane Partus ohne ärztliche Kunsthilfe. Wochenbetten o. B.

Jetzige Schwangerschaft: L. M. Anfangs Januar 1909. K. B. April 1909. Sonst o. B. Am 16. 10. 10 h. p. m. begannen die Wehen. Die hinzugezogene Hebamme hat Patientin trotz mehrmaligen Besuches nie innerlich untersucht. Die Wehen

waren sehr stark und außerordentlich schmerzhaft. Am 17. 10. 4 h. p. m. sprang die Blase. Abends stellte die Hebamme Armvorfall fest und bat um polikl. Hilfe. Die Wehen waren so schmerzhaft, daß Patientin andauernd schrie.

Die Poliklinik findet (10 h. p. m.) eine sehr elende, nicht anämische, äußerst unruhige Frau, keine Oedeme. T. 36,5, P. 120.

A. U. Fundus uteri handbreit über Nabelhöhe. Uterus ganz nach rechts verlagert. Genau in Nabelhöhe zieht sich spindelförmig nach rechts unten ein deutlich fühlbarer Contractionsring. Links fühlt man den Kopf auf der linken Darmbeinschaufel. Kindsteile sind in dem äußerst gespannten Uterus nicht durchzutasten. Herztöne nicht zu hören. Eine Abtastung der Lig. rotunda wegen der sehr starken Empfindlichkeit der ganzen Unterbauchgegend, die links am intensivsten ist, nicht möglich.

I. U. Starke Varicenbildung an den Labien. Aus der Vagina hängt der rechte Arm heraus, der wie auch die Umgebung der Genitalien mit Blut benetzt ist. Vagina sehr weit. Im Beckeneingang fühlt man feststehend das Schulterblatt und die Rippen. Hinter der Symphyse verläuft nach links oben und hinten der Hals des Kindes, während der Kopf des Kindes von unten her nicht erreichbar ist. Kein Abgang von frischem Blut bei der Untersuchung.

Die Frau ist äußerst unruhig und schreit dauernd vor Schmerzen. Doch läßt sich nicht feststellen, ob nur Dehnungsschmerzen vorliegen oder noch Wehen vorhanden sind. Die Frau wird narkotisiert und auf das Querbett gelegt.

Als Entbindungsverfahren wird die Decapilation mit dem Braunschen Schlüsselhaken gewählt. Die Extraction des Rumpfes und Kopfes gelingt ohne Schwierigkeiten. Schon beim Eingehen mit der Hand und beim Lüften der Schulter fließt in ziemlich erheblicher Menge dunkles Blut ab. Unmittelbar nach der Extraction des Kindes fängt es an stark zu bluten, es wird sofort die Placenta exprimiert und nachgetastet. Dabei zeigt sich, daß links und hinten im unteren Uterinsegment ein bequem für vier Finger durchgängiger, completer Riß besteht. Da es stark weiterblutet, wird von einer Tamponade abgesehen und sofort der Momburgsche Schlauch umgelegt. Dann wird die Frau in die Klinik transportiert. (10 h. p. m.). Transport von 30 Minuten Dauer.

Bei der hier vorgenommenen Laparotomie zeigt sich links hinten im unteren Uterinsegment ein Riß von 6 cm Länge. Der Stumpf wird mit Peritoneum überkleidet. Durch die Cervix hindurch nach der Vagina wird ein Jodoformgazestreifen durchgeführt. Außerdem wird das ganze kleine Becken mit schichtweise gelegter Jodoformgaze ausgefüllt.. Dauer der Operation ca. 1½ Stunden.

Patientin macht ein fieberhaftes Wochenbett durch, in dem auch Zeichen einer Darmstenose auftreten. Am 20. November kann sie geheilt entlassen werden.

18) Auguste Kuckla. 1909 Pol. J. 556. 44 J. XI. para.

Patientin hat zehn spontane Partus durchgemacht. Im Wochenbett soll mehrmals Fieber etwa 8—14 Tage dauernd aufgetreten sein. Wegen zu starker Menses wurde sie zweimal ausgeschabt; im Anschluß an die letzte Ausschabung lag sie zwei Wochen lang zu Bett. Trotz der Curettements blieben die Menses sehr stark.

Jetzige Schwangerschaft. L. M. Mitte April. Wann die ersten K. B. eintraten, weiß Patientin nicht. Am 24. 12. 1909 ging ohne äußere Veranlassung eine größere Menge Wasser ab. Da keine Wehen bestanden, ging Patientin umher und verrichtete schwere körperliche Arbeit. Auch an den folgenden Tagen soll ab und zu Wasser abgegangen sein. Kindsbewegungen waren deutlich zu fühlen. Am 31. 12. morgens stellten sich Wehen ein, die sich gegen Mittag derart steigerten, daß Patientin sich zu Bett legen mußte und die Hebamme rufen ließ. Diese konnte bei ihrer innerlichen Untersuchung keinen Kindsteil tasten. Da einzelne Blutklumpen abgingen, bat die Hebamme um poliklinische Hilfe. (7½ h. p. m.)

A. U. Es handelte sich um eine mittelgroße Frau in mäßigem Ernährungszustande. Uterus drei Querfinger über Nabelhöhe, langoval, nirgends besonders druckempfindlich. Lig. rot. zu tasten, nicht besonders hart und gespannt. Kopf scheint rechts unten nach rechts abgewichen zu liegen. Eine genaue Untersuchung ist wegen der starken Spannung des fast stets contrahierten Uterus nicht möglich. Herztöne zwischen Nabel und Symphyse, regelmäßig 140. Contractionsring weder sicht- noch fühlbar.

J. A. Gegenwärtig blutet es nicht, auf den Unterlagen findet sich ein fast handtellergroßer Blutfleck. In der Vagina keine Coagula. Scheide weit, o. B. Aeußerer Mm. bis auf einen kleinen Saum rechts verstrichen. Im Bereich des Mm. liegt die Schulter, stark durch eine Geburtsgeschwulst deformiert. Achselhöhle nach rechts geschlossen. Clavicula hinten. Placentargewebe im Bereich des Muttermundes nicht tastbar. Geht man an dem Kindeskörper etwa drei bis vier cm höher, so fühlt man den vorspringenden Contractionsring, dessen Lichtung etwa handtellergroß ist. Die Schulter zeigt Beweglichkeit; sie läßt sich aus dem Beckeneingang ohne Schwierigkeiten herausdrängen.

Diagnose: II. Dorso-anteriose Querlage. Da das Kind lebt und die Schulter beweglich ist, kommt ausschließlich die Wendung in Betracht. In Narkose versucht der Practicant die Wendung auszuführen, doch gelingt sie ihm nicht. Beim Herausziehen der Hand nimmt er den linken Arm des Kindes mit, der nun in der Vagina liegt. Nun übernimmt der überwachende Arzt die Wendung. Er geht langsam durch den Mm. hindurch, tastet sich mit größter Vorsicht ohne die geringste Kraftanstrengung am Contractionsring vorbei und ergreift einen Fuß. Trotz des wasserleeren Uterus, der sich eng um den Kindskörper anlegt, ist die Umdrehung des Kindes nicht schwer. Da man aus den Füßchen einen Schluß auf die Kleinheit des Kindes ziehen kann, wird sofort die Extraction angeschlossen, die keine große Schwierigkeiten macht. Der Kopf wird mittels Veit-Smellie entwickelt. Es blutet garnicht, der Uterus ist gut contrahiert. Die Placenta folgt nach einiger Zeit auf leichten Credé, hinter ihr erscheint kein Blut. Der Puls ist kräftig regelmäßig, nicht beschleunigt. Das Aussehen der Patientin ist gut. In diesem Zustande wird Patientin verlassen.

Nach etwa einer Stunde läuft in der Klinik die Meldung ein, daß die Frau blute. Die Aerzte finden Patientin nicht sehr anämisch. Sie soll bis zu ihrem Eintreffen ca. $^3/_4$ Liter Blut verloren haben, die teils coaguliert, teils flüssig abgegangen sein sollen. 10. h. p. m. Der Uterus steht zwei Querfinger unter Nabelhöhe und ist weich. Auf Massage wird er hart. Eine nennenswerte Blutung des dauernd beobachteten Uterus besteht zur Zeit nicht.

Etwas nach 10 h. geht ein kleinfaustgroßes Coagulum ab. Da der Uterus gut contrahiert ist, wird an die Möglichkeit eines Cervix- oder Portiorisses gedacht. In der überaus ärmlichen Wohnung macht das Besorgen von heißem Wasser zur Desinfection große Schwierigkeiten. Beim Eingehen in die Vagina der sehr unruhigen und ungebärdigen Frau tastet man einen linksseitigen, den Muttermundssaum durchsetzenden Riß, der nicht ins Parametrium zu gehen scheint. Eine genauere Untersuchung ist wegen des unvernünftigen Verhaltens der Frau unmöglich. Es wird ihr ein großer Sandsack auf den Leib gelegt und die Vagina von unten her tamponiert (ca. 10^{30} h. p. m.) Durch die Tamponade geht kein Blut ab. Da der Puls jedoch kleiner wird, die Tamponade also insuffiziert ist, und die Patientin zu gähnen anfängt, hält man es für ratsam, den Momburgschen Schlauch anzulegen und die Frau in die Klinik zu überführen. Vorher erhält die Frau eine Kochsalzinfusion von 1000 ccm. Der Puls ist und bleibt sehr klein.

Bei der Einlieferung in die Klinik (Transport eine halbe Stunde) ist er fadenförmig, 120, leicht unterdrückbar. Bei der inneren Untersuchung fühlt man beim Eingehen mit zwei Fingern der linken Hand in den Uterus einen vom äußern Mm. an der linken Uteruskante hinaufziehenden, die gesamte Dicke der Uteruswand penetrierenden Riß, welcher hinauf bis etwa doppeldaumenbreit unter dem Tubenwinkel reicht. Durch den Riß kommt man in die freie Bauchhöhle.

Es wird beschlossen, die vaginale Totalexstirpation vorzunehmen.

Der Momburgsche Schlauch bleibt liegen. Nachdem die Portio mit Speculis eingestellt, wird dieselbe circulär umschnitten, die Blase stumpf zurückgeschoben, rechts das Parametrium mit drei Catgut-Dechamps umstochen. Da sich der Uterus noch zu groß zeigt um unverkleinert vorn vorgezogen zu werden, wird zuerst die Cervix, dann höher hinauf die vordere Uteruswand gespalten, wird so nach Einsetzen von Zangen in die gesetzten Schnittflächen die vordere Uteruswand immer höher zugänglich gemacht, die Plica eröffnet, der Fundus vorgezogen. Nun werden die rechten Adnexe und das Lig. rot. umstochen, der Rest der rechten Uteruskante vom Lig. abgebunden. Hierauf werden die linken Adnexe mit dem linken Lig. rot. abgebunden. Der Riß in der linken Uterus-

kante ist jetzt deutlich sichtbar. An dem Parametrium werden noch einige Ligaturen angelegt, dann wird die linke Art. uterina isoliert unterbunden und der Uterus entfernt. Aus der Bauchhöhle kommt wenig Blut zum Vorschein. Tamponade der Peritonealhöhle. Dauer der Operation 24 Minuten. Jetzt wird der Schlauch gelüftet.

Der Puls wird auf Kochsalzinfusionen, Campher, Cafe usw. zuerst besser. Nach einigen Stunden verfällt jedoch die Patientin sichtlich, der Puls ist kaum fühlbar und um 5 h. a. m. tritt der Exitus ein.

Epikrise: Bei epikritischer Betrachtung dieses Falles müssen folgende Punkte hervorgehoben werden:

I. Mit Rücksicht auf die ante partum bestandene wenn auch geringe Blutung, dürfte die Ruptur schon vor der eingeleiteten Entbindung begonnen haben und durch die Wendung zu einer completen geworden sein.

Es hätte also — wenn man dies erwogen hätte — sofort post partum der Uterus ausgetastet werden sollen. Allerdings läßt sich zur Entschuldigung dieser Unterlassung anführen:

a) daß es absolut nach der Entbindung nicht blutete,

b) daß Zeichen einer ante partum drohenden oder stattgehabten Ruptur nicht bestanden, ausgenommen die Blutung,

c) daß bei einem derartig kleinen Kinde (Länge 44 cm. Gewicht 1800 gr) Rupturen sehr selten sind; wenn nicht eine Disposition des Uterus zur Zerreißung (Curettements, fieberhafte Puerperien) vorlag.

II. Hätte man ante partum die Möglichkeit einer bereits begonnenen Ruptur erwogen, so wäre — trotz lebenden Kindes — eine andere Entbindungsart vorzuziehen gewesen.

III. Die genaue Austastung des Risses hätte — eine halbe oder eine Stunde früher ausgeführt — die Operation früher ermöglicht.

IV. Daß der kleine Kindskopf den Cervixriß gemacht hätte, welcher sich nach oben ins Corpus fortgesetzt hat, ist bestimmt zurückzuweisen. Ebenso ist es wohl nicht anzunehmen, daß das vorsichtige Hindurchschieben der Hand durch den Contractionsring die Ruptur angebahnt hat.

20) Marie Budnick Gebh. St. 1911 Nr. 27. 42 J. XIII para. Anamnese o. B.

Alle 12 Partus spontan, ohne ärztliche Hilfe. Wochenbetten fieberfrei mit Ausnahme von einem, wo sie wegen Fiebers 13 Wochen zu Bett liegen mußte. Letzter Partus März 1909.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. Mitte April 1910. E. R. B. Anfang September. Am 10. 1. sprang die Blase, fast keine Wehen. Kopf über dem Becken, 1. Schädellage, kleines Kind. Bis zum 14. 1. waren die Wehen sehr schwach, dann traten sie stärker auf, um morgens 6 h. plötzlich aufzuhören. Die Frau sah verfallen aus, blutete mäßig nach außen, hellrotes Blut. Schmerzen im ganzen Unterleib. Rechts unter dem Rippenbogen bemerkte die Hebamme eine Vorbuckelung, die sie für eine Blutansammlung im Uterus hielt. Bei ihrer innerlichen Untersuchung fand sie den Mm. für zwei Finger durchgängig und geronnenes Blut in Scheide und Cervix. 8 h. a. m. Ein zugezogener Arzt diagnostizierte die Uterusruptur, machte Cervixincisionen und holte das Kind aus der Bauchhöhle heraus. Dann wurde tamponiert und die Frau nach Königsberg geschickt. Nach der Tamponade keine weitere Blutung nach außen. Transetwa 20 km.

A. U. Mittelgroße Frau, Schleimhäute blaß, etwas Cyanose vorhanden. Puls klein, weich, 140 in der Minute. Aengstlicher Gesichtsausdruck.

Abdomen leicht aufgetrieben, in der Nabelgegend und den beiden Unterbauchgegenden auf Berührung sehr empfindlich. Percussion ergibt gedämpften Schall in der Lendengegend und über der Symphyse.

J. U. Aus der Vagina wird ein ca. 2 m langer Jodoformgazestreifen entfernt, der stark blutig durchtränkt ist.

Die vorsichtig ausgeführte Untersuchung zeigt einen Riß an der rechten Uteruskante, der am Orif. ext. beginnend bis fast zum Tubenwinkel reichend, die gesamte Uterusmusculatur durchsetzt. In der Uterushöhle findet man eine Darmschlinge und ein Stück Netz. Bei der Untersuchung geht eine größere Menge dunklen Blutes ab.

14. 1. 2^{45} h. p. m. Es wird beschlossen, den Uterus per laparotomiam zu entfernen. Zur Anregung des sehr kleinen Pulses werden drei Spritzen Campher injiziert. In der Bauchhöhle findet sich flüssiges, dunkles Blut. Der Riß reicht bis zum Tubenwinkel. Das rechte Lig. lat. ist durch ein großes Hämatom zwischen beiden Blättern mächtig entfaltet, es reicht bis zum oberen Pol der Niere. Der Riß im Lig. lat. entspricht der rechten Uteruskante und durch diesen Riß sind Darmschlingen und Netz in den Uterus gelangt, die vorsichtig entfernt werden. Die Uterina rechts ist durchgerissen, während der Urether erhalten geblieben ist. Der Uterusriß setzt sich in einen etwa 6 cm langen Scheidenriß fort. Das Hämatom wird nach der Scheide hin drainiert. Der Uterus wird supravaginal amputiert und alle Blutcoagula entfernt. Bei der Peritonealnaht tritt Atemstillstand ein und der Puls ist nicht mehr zu fühlen. Trotz künstlicher Atmung und directer Herzmassage tritt der Exitus ein.

Epikrise. Die Operation wurde als letzter Versuch einer Rettung ausgeführt. Wahrscheinlich stellte die Narkose das letzte causale Moment des Exitus dar.

23) Frau Hinz, Polikl. J. 1912 Nr. 117. 28 J. V. para.

Anamnese kann nicht erhoben werden. 4 Partus, spontan. Wochenbetten immer fieberhaft.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. und E. K. unbekannt.

Die Wehen begannen am 9. 4. 9 h. a. m., waren ursprünglich schwach, wurden gegen Mittag stärker. Da sprang die Blase. Da die Wehen wieder schwach wurden, ging die Hebamme fort und wurde erst gegen 8 h. p. m. wieder geholt, weil die Angehörigen auffällige Veränderungen an der Kreißenden bemerkt hatten. Sie sah sehr blaß und verfallen aus. Die Wehen hatten vollkommen aufgehört. Das Befinden verschlechterte sich zusehends und da es von 9 h. p. m. angeblich aus dem Genitale blutete, wurde um poliklinische Hilfe gebeten.

Diese trifft um 11 h. p. m. ein und findet eine große kräftige Frau im Collaps. Haut und sichtbare Schleimhäute sehr blaß, Puls kaum zu tasten. Haut mit kaltem Schweiß bedeckt.

A. U. Fundus uteri unter dem linken Rippenbogen. Das ganze Abdomen ist bei Berührung empfindlich, insbesondere in der Unterbauchgegend und der linken Fossa iliaca. Bei der Betrachtung des Abdomens sieht man den obern Uterusabschnitt kappenartig hervortretend. Man fühlt deutlich, wie dieser etwa mannskopfgroße Uterusabschnitt scharf von dem untern Abschnitt des Uterus durch eine schräg verlaufende Furche abgesetzt. Der Rücken des Kindes ist links zu tasten. Herztöne sind nicht zu hören.

J. U. Schädel am Beckenboden querstehend. Kleine Fontanelle links. Es fließt dunkles Blut aus dem Genitale. Die Unterlagen sind von Blut durchtränkt.

Diagnose: Ruptera uteri. Kopflage. Schädel in tiefem Querstand.

Wegen der drohenden Lebensgefahr wird die schleunige Beendigung der Geburt mittels Forceps vorgenommen. Bei der darauffolgenden Austastung des Uterus zeigt sich an der linken Uteruskante ein Riß, der in die Bauchhöhle führt, in der sich große Mengen coagulierten Blutes finden.

Es wird daher sofort der Momburgsche Schlauch angelegt und Patientin in die Klinik transportiert, doch tritt auf dem Transport bereits der Exitus ein.

Epikrise: Wäre in diesem Falle die Poliklinik früher geholt worden, so hätte die Frau gerettet werden können. Es ist möglich, daß die fieberhaften Wochenbetten pathologische Veränderungen an der Uterusmusculatur hervorgerufen haben und darin die Aetiologie der Ruptur zu suchen ist.

24) Ernestine Hahn. Sept. Stat. 17. 5. 12. 28 J. V. para. Anamnese o. B. I. Partus 1906 sehr schwer, dauerte drei Tage, spontan. Wochenbett fieberfrei. II. Partus 1907, normal. III. Partus 1909. Geburt schwer, großes Kind, Wochenbett fieberfrei. IV. Partus normal, Kind tot.

Jetzige Schwangerschaft: Verlauf o. B. Wehenbeginn 15. 5. abends, sehr schwach, am 16. 5. mittags wurden sie stärker. Blasensprung 1 h. p. m. Da keine Hebamme zu bekommen war und die Wehen immer stärker wurden, untersuchte die Mutter der Patientin und fand eine eingekeilte Schulter. Am 17. 5. nachmittags verspürte Patientin auf der Höhe einer Wehe einen wahnsinnigen Schmerz im Leibe mit dem Gefühl, als ob etwas gerissen sein müsse. Sie wurde ohnmächtig. Jetzt erst trat die Hebamme ein, die sofort untersuchte und eine Querlage feststellte. Sie bat nun schleunigst um poliklinische Hilfe, die die Uebrrführung der Frau in die Klinik anordnete. Auf dem Transport hatte Patientin stechende Schmerzen im Leib.

Beim Eintreffen in der Klinik sah die sonst sehr robuste Frau etwas verfallen aus. Cyanose und Dyspnöe. Puls 102—106. Da telephonisch die Ruptur angemeldet war, war in der Klinik alles zur Operation bereit. Es wird erst die Decapitation und Extraction des Kindes vorgenommen, die keine sonderlichen Schwierigkeiten macht. Hinter dem Kopf folgen etwa 150 ccm flüssigen Blutes mit der Placenta. Bei der in Lumbalanästhesie vorgenommenen Laparotomie zeigt sich zwischen den Darmschlingen geronnenes und flüssiges Blut, handbreit oberhalb der Symphyse der Uterus, der im unteren Segment an seiner Vorderwand glatt amputiert ist. Vom Amputationsriß setzt sich nach rechts an der Uteruskante entlang der Riß fort, bis drei Querfinger unterhalb der Ansatzstelle des rechten Lig. rot. Im rechten Lig. latum ein breites Hämatom, das bis zur Niere reicht. Es wird nun der Uterus mit den Adnexen dicht oberhalb der Portio vag. entfernt. Auf Peritonisierung der weiten Wundflächen wird verzichtet; nach Tamponade des kleinen Beckens durch etwa 2 m Jodoformgaze nach der Scheide zu wird die Bauchhöhle schnell wie üblich geschlossen. Patientin erhält während der Operation Kampher und Kochsalzinfusionen. Der Puls ist regelmäßig und gut fühlbar. Eine Abimpfung des Amputationsstumpfes ergibt nichts besonderes. Der weitere Verlauf gestaltet sich im ganzen befriedigend. Patientin hat nur mäßige Temperatursteigerungen, die wohl von einer Lungenaffection herrühren. Später nach etwa acht Tagen bekommt Patientin einen Bauchdeckenabsceß, der aber bald abheilt. Die Secretion aus der Scheide, die zuerst ziemlich stark und übelriechend war, verschwindet auf vorsichtige Scheidenspülungen. Patientin fühlt sich wohl und wird am 10. 6. entlassen mit der Weisung nach acht Tagen sich wieder vorzustellen.

Entlassungsbefund: Ausfluß nur noch sehr gering. Gut fühlbarer beweglicher Cervixstumpf. Exsudat am Stumpf zu fühlen. Bauchdeckenwunde bis auf eine kleine Dehiscenz im untern Drittel, die mit guten Granulationen bedeckt ist, verschlossen.

Epikrise: Die Aetiologie der Ruptur ist in der verschleppten Querlage zu suchen.

25) Luise Krieger. Gyn. St. 1912, Nr. 202. 26 J. II. para. Vor drei Jahren I. Partus, die sehr lange dauerte, Forceps, kleines Kind, tot. Wochenbett einige Tage hindurch fieberhaft.

Jetzige Schwangerschaft: L. M. Anfang Juli 1911. E. K. unbekannt. Die ersten Wehen traten am 17. 4. abends auf, erst schwach, dann stärker. Blasensprung 1 Uhr. Wegen Geburtsstillstand wird poliklinische Hilfe erbeten. Diese trifft 3 h. a. m. am 18. 4. ein.

Status: Mittelgroße kräftige Frau. Wehentätigkeit gut.

A. U. Fundus uteri unter dem linken Rippenbogen, Kopf des Kindes über dem Beckeneingang. Die vordere Peripherie des Schädels prominiert stark über die Symphyse. Herztöne zwischen Nabel und Symphyse, etwa 80, sehr dumpf. Contractionsring deutlich handbreit über der Symphyse zu tasten. Kleine Teile undeutlich links.

J. U. Mm. verstrichen. Im Beckeneingang beweglich, mit einem großen Segment ins Becken hineinragend, der Schädel. In der Führungslinie die Stirn mit großer Kopfgeschwulst, links Nasenrücken zu fühlen, rechts die große Fontanelle. Conj. diag. 9,8. Der Patientin wird der Rat gegeben, sich in die Klinik zu begeben, der aber nicht befolgt wird. Da die Eltern ein lebendes Kind wünschen, wird der Versuch einer Wendung gemacht. Diese erweist sich als unmöglich, da der Contractionsring sehr fest ist und außerdem der Uterus das Kind ganz eng umgibt so daß es vollkommen unbeweglich ist. Bei Entfernung der Hand aus den Genitalien fängt es an zu bluten. Es wird nun die Perforation und Kranioklasie mit Extraction ausgeführt, was mäßige

Schwierigkeiten macht. Da bei dem Versuch der Wendung eine starke Dehnung des unteren Uterinsegments zu constatieren war und es jetzt etwas blutet, so wird nach der Geburt der Uterus ausgetastet. Dabei wird ein Riß gefunden, der rechts sitzt und die ganze Dicke der Uteruswand durchsetzt, so daß man in die freie Bauchhöhle kommt. Die Patientin wird nach diesem Befund sofort in die Klinik gebracht. Bei der Einlieferung macht Patientin durchaus keinen collabierten Eindruck, der Puls ist leidlich gefüllt, etwas frequent. Bei der Operation (in Lumbalanästhesie) zeigt sich flüssiges Blut in der Bauchhöhle, In der Nähe der Leber liegt die Placenta mit den Eihäuten. Der Uterus und die Adnexe werden entfernt. Ein Jodoformgazestreifen wird in die Bauchhöhle und das rechte parametrane Gewebe geführt und durch die Vagina nach außen geleitet. Patientin erhält, da der Puls schlechter wird, Kampher und außerdem Kochsalzinfusionen. Elektrische Glühbogenbestrahlung zwei Stunden lang. Der weitere Krankheitsverlauf ist gut. Nach vier Tagen wird die Tamponade entfernt. Patientin kann am 1. 5. geheilt entlassen werden.

Entlassungsbefund: In der Vagina reichliche Eitersecretion. Schleimhaut weich und aufgelockert, von der Portio ein Rest der vorderen Lippe, hintere Lippe fehlt. Am oberen Laparotomiewinkel ein kleines Infiltrat.

Epikrise: Das Zustandekommen der Ruptur ist auf das enge Becken zurückzuführen.

26) Justine Chr., aufgenommen am 21. 8. 1890.

Anamnese: Die Wehen hatten in der verflossenen Nacht begonnen, die Hebamme constatierte eine zweite Querlage, die der herbeigerufene Arzt bestätigte. Mehrere Wendungsversuche mißglückten, die eingeführte Hand konnte nicht an der Schulter der Frucht vorbeigeführt werden. Ueberführung in die Klinik.

Status praesens: Aus der Scheide ragt bis zum Ellenbogen ein geschwollner, fötid riechender Arm der Frucht heraus. Uterus straff contrahiert, Fundus am rechten Rippenbogen. Teile der Frucht nicht fühlbar. Temperatur 39,5 °. Becken nicht gemessen.

Therapie: In Narkose wird die Wendung leicht ausgeführt und nach einstündigem Warten eine macerierte Frucht extrahiert. Dabei kommt es zu einer mäßigen Blutung, ebenso nach der Entbindung. Nach 3/4 Stunden Entfernung der Placenta durch den Credé'schen Handgriff. Nach einer Weile blutet es wieder unter Erschlaffung des Uterus. Tamponade desselben mit Jodoformgaze. Der Puls wird trotz Darreichung von Excitantien und Campherinjectionen immer kleiner, die Blutung dauert weiter an, drei Stunden nach der Geburt tritt der Exitus letalis ein.

Sectionsbefund: Der schlaffe Uterus ragte bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse; an seiner linken Seite findet sich ein 5 cm langer, von oben nach unten gerichteter unregelmäßiger Einriß, der an einzelnen kleinen mit der Sonde passierbaren Stellen, durch die man in das Parametrium gelangt, die Musculatur völlig durchsetzt. Die Innenfläche des Uterus ist mit geronnenem Blute bedeckt

Anatomische Diagnose: Ruptura uteri incompleta.

Epikrise: Die Aetiologie der Ruptur ist in der Querlage zu suchen. Ob die Ruptur durch die Wendungsversuche bewirkt wurde oder spontan erfolgte, ist aus dem Journal nicht ersichtlich. Bei der starken Blutung hat sich die Jodoformgazetamponade als insuffizient erwiesen.

27) Wilhelmine Gr., IV. para, aufgenommen am 11. 3. 1898.

Anamnese: Bei den früheren Geburten handelte es sich um zwei Querlagen, darunter eine verschleppte und eine Frühgeburt. Bei der jetzigen Schwangerschaft verspürte sie bisweilen Schmerzen im Leibe. — Am 19. 3., abends 11 Uhr, Blasensprung, am 20. 3. um 1½ Uhr Vm. findet man bei der inneren Untersuchung den äußern Muttermund eröffnet, Kopf ziemlich tief, aber noch beweglich, kleine Fontanelle links vorn, Pfeilnaht im ersten schrägen Durchmesser. Becken normal. Wehen normal stark. Um 4¼ Vorm. Geburt eines lebenden Kindes. Beim Austritt des Kopfes tut die Kreißende keine besondere Schmerzäußerung, eine Blutung nach außen erfolgt nicht. Nach zehn Minuten klagt sie über plötzliche Schwäche, sie verfällt rasch. Puls frequent und sehr klein. Der Uterus wird gerieben, entleert aber nur eine Menge Blutes, ohne sich zu

contrahieren. Darauf wird zur manuellen Placentarlösung geschritten. Beim Eingehen mit der Hand gelangt man links vorn in einen großen, für die Hand durchgängigen Riß in der Uterusmusculatur, der das Peritoneum nicht mitbetrifft. Musculatur schlaff.

Diagnose: Ruptura uteri incompleta.

Therapie: Entfernung der Placenta. Dabei entsteht durch die anhaftenden Eihäute eine Inversion der Gebärmutter, die aber sofort reponiert wird. Riß, Uterus und Vagina werden darauf mit Jodoformgaze tamponiert. Die Blutung steht, Uterus gut contrahiert. Obwohl weiterhin keine Blutung auftritt und die Schwäche durch Excitantien, Kochsalzinfusion etc. bekämpft wird, verfällt die Entbundene mehr und mehr, sodaß die vaginale Exstirpation des Uterus beschlossen wird. Während der Vorbereitungen dazu tritt um 6½ Uhr der exitus letalis ein.

Sectionsbefund: Das linke Ligamentum latum ist durch ein Hämatom aufgetrieben, das Peritoneum nicht perforiert. Eine blutige Sugillation erstreckt sich retroperitoneal bis gegen die linke Niere. Der Riß sitzt an der linken Seite der Cervix. Anämie der Organe.

Anatomische Diagnose: Ruptura uteri incompleta, retroperitoneale Blutung.

Epikrise: Bei dem Fehlen anderer Gründe muß man in diesem Falle die Entstehung der Ruptur auf die große Schwäche der Uterusmusculatur zurückführen, zu deren Ausbildung der abnorme Verlauf zweier früherer Geburten beigetragen hat. Die Tamponade hat in diesem Falle nicht genügt, die Blutung zum Stehen zu bringen.

28) Minna J., XI. para, aufgenommen den 11. 5. 1898.

Anamnese: Am 13. 4. 1898 wurde poliklinische Hilfe erbeten, weil der Kopf sieben Stunden nach dem Blasensprung noch beweglich wäre. Der hinzukommende Arzt vermochte dies durch äußere Untersuchung nicht festzustellen, bei der internen Exploration ergab sich eine vordere Scheitelbeineinstellung mit Beweglichkeit des Kopfes. Becken platt rhachitisch. Da die Frau durch die lange erfolglose Wehentätigkeit geschwächt war, wurde der rechte Fuß herabgeholt, was nur schwer gelang, und das Kind extrahiert, wobei die Lösung der Arme und des Kopfes wieder recht schwierig war. Das kräftige leicht asphyktische Kind erholte sich sofort im Bade. Die Placenta wurde zehn Minuten später spontan geboren, wobei eine heftige, anscheinend atonische Blutung erfolgte, die durch Ergotininjection gestillt wurde. Uterus gut contrahiert. In den nächsten Tagen trat eine vorübergehende Temperatursteigerung, am 2. 5. eine profuse Blutung auf. Bei dem vorliegenden Verdacht auf Retention eines Placentarrestes wurde mit der Hand in den Uterus eingegangen, aber nichts gefunden. Darauf Curettement, Tamponade mit Jodoformgaze. Am 11. 5. kam es zu einer neuen profusen Blutung, Patientin wurde in äußerst anämischem Zustande in die Klinik überführt.

Status praesens: Große Schwäche, Anämie. Blutung durch den Tampon hindurch. Darauf Einführen eines neuen Jodoformgazebausches. Als dieser bei plötzlich auftretendem Erbrechen ausgestoßen wird, schreitet man zur inneren Untersuchung und findet einen linksseitigen Cervixriß. Dieser, sowie der Uterus und die Vagina werden tamponiert und der Introitus durch Nähte verschlossen, um ein nochmaliges Herausgleiten des Tampons zu verhindern. Darreichung von Excitantien. Kochsalzinfusion. Da es weiter blutet, wird beschlossen, per Laparotomiam die Arteriae uterinae zu unterbinden. Während der Vorbereitungen zur Operation tritt exitus letalis an Anämie ein.

Sectionsbefund: Am linken Uterusrand an der Grenze zwischen Corpus und Cervix findet sich eine fingerkuppengroße Oeffnung, die einen nach außen sich zuspitzenden Trichter bildet, die Uteruswand völlig durchdringt und eine Sonde aufwärts in eine mit Blut erfüllte Höhle dringen läßt, die von der linken Darmbeinschaufel bis in die Lumbalgegend reicht. Vom Stamm der Art. uterina sinistra läßt sich Flüssigkeit in die Uterushöhle injizieren. Vom rechten lig. latum aufwärts erstreckt sich ein Thrombus der Vena spermatica dextra bis an den Hilus der rechten Niere.

Anatomische Diagnose: Ruptura uteri incompleta. Zerreißung der Art. uterina sinistra, vereitertes Hämatom des linken Parametriums. Thrombose der rechten Vena spermatica interna.

Epikrise: Die Ruptur dürfte in diesem Fall bei der Wendung zustande gekommen sein. Die Therapie hätte, wenn die Ruptur zur rechten Zeit erkannt worden wäre, in der Unterbindung der zerrissenen Arteria uterina bestehen müssen.

29) Marie Feierabend. Pol. J. 1901, Nr. 13. 31 Jahre. VI. para, Conjugata diag. 10 cm.

Anamnese: o. B.

Frühere Geburten: Fünf normale zwar langdauernde aber spontan verlaufende Geburten und Abort im mens VI ohne ärztliche Hilfeleistung durchgemacht.

Jetzige Schwangerschaft: Verlauf: o. B. Beginn der Wehen 12. 1. um 1 h. a. m., erst schwach, vormittags stärker, 11 h. a. m. Blasensprung. Wehen kräftig. Muttermund erweitert. Geburt steht. Daher poliklinische Hilfe.

Status: Abdomen aufgetrieben, z. T. durch meteoristische Darmschlingen, Fundus am Rippenbogen. Contractionsring von außen weder fühl- noch sichtbar.

I. Schädellage: Rücken links, Steiß im Fundus, kleine Teile rechts. Kopf über dem Beckeneingang. Herztöne links vom Nabel 160 pro Minute. Starke Varicen der großen Labia, Introitus sehr weit klaffend, Scheidenwände descendiert und faltig, Mm. völlig erweitert. Blase gesprungen, Kopf im Beckeneingang beweglich, Nähte und Fontanellen wegen einer großen Kopfgeschwulst nicht fühlbar. Symphyse stark nach innen vorspringend. Promontorium wegen der Kopfgeschwulst mit gestrecktem Finger nicht zu erreichen.

Diagnose: I. Schädellage. Enges Becken. Infection.

Befinden der Kreißenden: Temp. 38,5; Puls 104.

Geburtsverlauf: Fieber intra partum, enges Becken, Geburtsstillstand sind Indication zum Eingriff.

Gründliche objective und subjective Desinfection. Tiefe Narkose. Eingehen mit der ganzen linken Hand, Beiseitedrängen des Kopfes ohne Schwierigkeit. In der Gegend des Halses ein in das Uteruslumen weit vorspringender Contractionsring. Mit möglichster Langsamkeit schiebt sich die Hand Finger für Finger durch den Contractionsring hindurch, ergreift einen im Fundus liegenden Fuß und zieht ihn langsam herab. Der in der Scheide liegende Fuß wird angeschlungen. Wegen des vor 32 Stunden abgeflossenen Fruchtwassers und des stark ausgebildeten Contractionsringes faßt man die Gefahr der Uterusruptur ins Auge. Man beschließt sofort, den zweiten Fuß heraufzuholen. Wiederum vorsichtiges Eingehen mit der Hand. Da der Fuß ganz vorn im Fundus liegt, gelingt es nur, ihn in Seitenlage zu fassen und herunterzuziehen. Der Kopf soll jetzt in die Höhe geschoben werden. Dabei zeigt sich, daß derselbe nach links abgewichen und scheinbar außerhalb des Uterus unter den Bauchdecken zu fühlen ist. Die Umdrehung des Kindes gelingt leicht, ebenso die Extraction. Die Arme werden ohne besondere Schwierigkeit mit der halben Hand gelöst. Der Veit-Smelli'sche Handgriff gelingt nicht, wohingegen der Martin-Wigand-Winkel'sche nach mehrfacher Anwendung zum Ziele führt. Starke Blutung. Wegen des dringenden Verdachts der Uterusruptur wird die Placenta sofort exprimiert. Die eingehende Hand kommt links in eine mit Blut ausgefüllte Höhle. Darmschlingen sind nicht gefühlt worden Es wird sofort der Uterus fest austamponiert, besonders die Rißgegend, desgleichen die Scheide, während zunächst der Uterus manuell zur Contraction veranlaßt wird. Der Puls ist anfänglich an der Radialis sehr schwach fühlbar. Patientin bekommt Campher, Ergotin und bei zusammengebundenen Beinen einen Sandsack auf den Leib. Die seitlichen Partien des Abdomens zeigen Dämpfung. Blutung steht. Puls erholt sich, ist gut gespannt. Patientin wird in die Klinik überführt. Der Transport wird unter allen möglichen Vorsichtsmaßregeln ausgeführt und von der Patientin gut vertragen. Beim Rütteln des Wagens hat sie einige lebhafte Schmerzempfindungen. Kein Erbrechen, Puls nicht verschlechtert. Der Puls ist ziemlich voll, 124.

Das Kind hat auf dem rechten Scheitelbein eine große Kopfgeschwulst, das hintere Scheitelbein stark untergeschoben. Der Kopf zeigt eine Drucknarbe über dem rechten Ohr, eine zweite auf dem linken Scheitelbein. Kind ist 57 cm lang und wiegt 4000 gr.

Patientin macht ein fieberhaftes Wochenbett durch und wird am 1. März geheilt entlassen.

30) Amalie Götz. Gebh. St. 1901 Nr. 227. 36 J. XI. para.

Anamnese o. B. Beim ersten Partus Eclampsie, sonst alle Partus spontan zu Ende gegangen. Niemals Störungen in der Nachgeburtsperiode. Wochenbetten fieberfrei.

Jetzige Schwangerschaft: Verlauf o. B. Die Wehen begannen am 23. 5. morgens. Gleichzeitig wölbte sich ein Teil der Blase aus der Vulva hervor. Nach Sprengung der Blase durch die Hebamme ist der Mm. völlig erweitert, der Kopf nach links etwas abgewichen. Während des ganzen Tages mäßig starke Wehen. In der Nacht traten Preßwehen ein, doch ging die Geburt nicht vorwärts. Da die Hebamme Stirnlage vermutete, außerdem die Temperatur 38,6 betrug, holte sie einen Arzt, der die Ueberführung in die Königsberger Frauenklinik anwies. Der Bahnhof war ca. 1/4 Stunde entfernt, dort mußte sie noch 3/4 Stunden auf den Zug warten. Bis zum Transport waren die Wehen gut gewesen, ebenso die Herztöne. Auf dem Bahnhofe empfand Patientin einen plötzlichen lebhaften Schmerz, wie „wenn ihr etwas im Leibe zerrissen sein müsse". Kurz darauf hörten die Wehen vollständig auf. Während der zwei Stunden dauernden Bahnfahrt ist Abgang von Blut nicht bemerkt worden, doch verfiel Patientin sehr und klagte über Atemnot.

Bei der Aufnahme in die Klinik zeigt Patientin eine leicht cyanotische Gesichtsfarbe. Puls sehr klein und weich 134. Atmung beschleunigt. Patientin klagt über heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend, besonders links. Uterus sehr hart, Abdomen aufgetrieben. Palpation kindlicher Teile unmöglich. Percussion ergibt auf der Höhe des Uterus leeren Schall an beiden Seiten. Bei der Palpation in der linken Seite fällt ein eigentümliches Knistern über den tympanitisch klingenden Stellen auf. Contractionsring drei Querfinger unterhalb des Nabels, sehr stark ausgeprägt. Berührung des untern Uterinsegments besonders links sehr schmerzhaft.

I. U. Scheide weit. Mm. verstrichen. Kopf fest im Beckeneingang. Median große Kopfgeschwulst, der Stirn angehörend. Stirnnaht im queren Durchmesser. Große Fontanelle links hinten, Orbitalränder und Nase. Es fließt geringe Menge Fruchtwasser ab, das äußerst übelriechend ist.

Da man eine Ruptur des untern Uterinsegment annimmt, wird zur sofortigen Beendigung der Geburt geschritten.

Der Schädel wird perforiert nnd extrahiert, was erhebliche Schwierigkeiten macht. Ebenso ist die Entwicklung der Schultern nicht ganz leicht. Dem Kind folgt eine größere Menge äußerst übelriechenden Meconium haltendes Fruchtwasser und reichliche Gasblasen. Uterus gut contrahiert. Placenta erscheint auf leichten Druck von außen. Das Kind wiegt enthirnt 4500 gr.

Beim nochmaligen Nachtasten wird das Vorhandensein eines ca. 3—4 cm langen Risses auf der linken Seite des Uterus in der Höhe des äußern Mm. festgestellt, der ins Parametrium geht.

Einlegen von Jodoformgaze. Der Puls wird trotz Campher sehr schlecht. Hände und Füße werden kalt. Es tritt in der Nacht der Exitus ein.

Anatomische Diagnose: Status puerperalis, Ruptura uteri incompleta. Jauchige gangränöse Endometritis. Parametritis sinistra mit Gasentwicklung. Stecknadelkopfgroße Perforation des hintern Blattes des Lig. latum, jauchige linksseitige retroperitoneale Gangrän. Peritonitis haemorrhagica purul. partim fibrinosa Cystitis et vaginitis diphtherica. Trübe Schwellung der Nieren. Fettige Degeneration der Leber. Blutiger Inhalt in Darm und Magen.

Epikrise: Todesursache foudroyante Sepsis von der Rupturstelle ausgehend.

31) Marie Gubert, Gebh. Polikl. 1904 Nr. 638. 42 J. XIV. para. Anamnese o. B. XI. Partus II Aborte. Alle spontan. Nachgeburtsperioden und Wochenbetten normal.

Jetzige Schwangerschaft: Verlauf o. B. L. M. Ende Februar. K. B. Juli.

Am 6. 12. 1904 morgens setzten die Wehen ein, nachdem schon vorher die Blase gesprungen war. Am Tage waren sie schwach, in der Nacht wurden sie stärker. Wegen einer geringen Blutung wurde die Hebamme geholt. Diese stellt am nächsten Morgen eine Knielage fest und erbittet poliklinische Hilfe.

A. U. Die Poliklinik findet eine große magere Frau, die etwas anämisch aussieht. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben. Fundus uteri vier Querfinger unter dem Rippenbogen. Kopf links über der Darmbeinschaufel, Steiß rechts nach dem Fundus zu. Kleine Teile vorn. Herztöne nicht hörbar. Geringer Blutabgang aus den Genitalien. Vor der Vulva liegt der bis zur Hälfte des Oberarmes geborene linke Arm. Dicht unter dem Nabel ist ein Contractionsring zu fühlen.

I. U. Blase gesprungen. Mm. völlig erweitert. In der Scheide der linke Arm und eine Nabelschnurschlinge, deren Pulsation nicht sicher festgestellt werden kann. Die nach links geschlossene Schulter steht fest im Beckeneingang. Der Uterusinhalt ist stark übelriechend.

Diagnose: Vorzeitiger Blasensprung. Infection. I. dorsoposteriore verschleppte Querlage mit Arm- und Nabelschnurvorfall.

Inzwischen wird die Blutung stärker. Die vorgefallene Nabelschnurschlinge ist pulslos geworden. Da also das Kind bereits tot ist und Zeichen einer drohenden Uterusruptur bestehen bei schon vorhandener Infection, wird von einer Wendung Abstand genommen und die Decapitation ausgeführt. Sie gelingt ohne Schwierigkeiten. Da der Uterusinhalt stark übelriechend ist, wird eine Uterusspülung mit drei Liter Cresolseifenlösung gemacht. Die Placenta wird nach 30 Minuten ohne Schwierigkeiten exprimiert. Uterus gut contrahiert, es blutet nicht. T. 37,9. P. 88.

Am nächsten Nachmittag (18. 12.) verschlechtert sich das Befinden der Patientin. Der Puls beträgt 180. Um 5¼5 h. p. m. tritt eine Blutung aus Nase und Mund auf und Patientin kommt zum Exitus.

Aus dem Sectionsprotokoll: Darmserosa spiegelnd glatt, nicht gerötet. Kein Gas in der Bauchhöhle. Uterus von Peritoneum überzogen, das keine Läsion zeigt. Beim Betasten des Uterus zeigt sich, daß sich unter dem gesamten Peritonealüberzug Gas angesammelt hat, das zu einem knisternden Emphysem geführt hat. Der Uterus ist äußerst morsch. Tuben normal, Serosaüberzug von Luftbläschen unterminiert. Endometrium schmierig belegt. An der linken Seitenkante des Uterus verläuft ein longitudinaler Riß bis oben in das Corpus hinauf, der ebenfalls schmierig belegt ist

Die bacteriologische Untersuchung ergibt Kapselbacterien im Endometrium, die sehr viel Gas erzeugen.

Epikrise: Es dürfte sich in diesem Falle um eine foudroyante Sepsis (Gassepsis) ausgehend von der Rupturstelle handeln.

32) Chaune Kadisch. Gebh. St. 1905 Nr. 600. 25 J. IV. para. Anamnese o. B. III. Partus. Die beiden ersten Partus spontan, sehr kleine Kinder, starben eine Stunde post partum. Beim III. Partus großes Kind, tot, mußte perforiert werden. Nachgeburtsperioden und Wochenbetten immer o. B.: L. M. Februar. K. B. Juli.

Jetzige Schwangerschaft: Verlauf o. B. Da Patientin Wert auf ein lebendes Kind legt, schickt sie ihr russischer Arzt in die hiesige Klinik. Mittelgroße, kräftige Frau.

A. U. Abdomen ziemlich stark aufgetrieben. Fundus uteri zwei Querfinger unter dem Rippenbogen. Steiß im Fundus. Rücken rechts, kleine Teile links oben. Kopf überm Becken beweglich. Herztöne rechts, normal.

I. U. Introitus und Vagina mäßig weit. Cervix und innerer Mm. für zwei Finger durchgängig. Cervicalkanal ca. 2 cm lang. Blase gesprungen. Kopf beweglich über dem Becken. Kein Meconiumabgang. Pfeilnaht quer verlaufend Beckenmaße: D. spin. 25,8. D. crist. 28,6. Conj. ext. 17,2. Conj. diag. 10,6. Die Blase sprang am 11. 12. 8 h. p. m. Nach einigen Stunden traten Wehen auf. Am nächsten Tag wird, da wegen des vorzeitigen Blasensprungs die Geburt sich zu verzögern droht, beschlossen, die Geburt im Interesse von Mutter und Kind zu beschleunigen. Es wird mittags ein Metreurynter eingelegt, der bereits nach drei Stunden infolge kräftiger Wehen ausgestoßen wird. Unmittelbar nach Ausstoßung des Metreurynters sinken die Herztöne auf 80. Kein Meconiumabgang.

I. U. Mm. völlig erweitert. Blase gesprungen. Kopf auf dem Beckeneingang. Pfeilnaht quer. Kleine Fontanelle rechts. Neben dem Kopf in die Vagina hineinragend ein großes Convolut langsamer aber kräftig pulsierender Nabelschnurschlingen. Nunmehr

wird zur sofortigen Beendigung der Geburt durch Wendung und Extraction geschritten. Beim Einführen der Hand fühlt man innen einen Contractionsring, der von außen nicht zu tasten ist. Die Wendung und Extraction gelingt ohne Schwierigkeiten bis zur Entwicklung des Kopfes. Beim Lösen der Arme entsteht eine kleine Blutung. Der Kopf läßt sich mittels Veit-Smellie trotz starker, anhaltender Tractionen nicht entwickeln. Auch in Walcherscher Hängelage tritt er nicht in das Becken. Ebenso gelingt es nicht durch Zug von innen und Druck von außen, ihn ins Becken zu treiben. Inzwischen ist die Nabelschnur pulslos geworden. Es wird daher von allen weiteren Expressionsversuchen Abstand genommen und die Perforation beschlossen. Trotz der Perforation rückt der Kopf auf starken Zug nicht vorwärts, erst in Walcherscher Hängelage folgt er der stärkeren Traction und energischem Druck von außen. Danach tritt eine mäßige Blutung auf. In Vermutung einer eventuellen Ruptur (Blutung ca. 400 ccm, sehr dünnes unteres Segment, Druck der äußeren Hand auf den Kopf) wird zur Sicherung der Diagnose in den Uterus eingegangen. Auf der rechten Seite findet sich dicht unterhalb des Contractionsringes eine Fünfmarkstück große aber nicht tief gehende Läsion. Die zum Teil gelöste Placenta wird manuell entfernt, nunmehr die Rupturstelle durch Jodoformgaze tamponiert und gleichzeitig ein Sandsack auf den Leib gelegt. Keine weitere Blutung. Temperatur 37,2. Allgemeinbefinden gut. Puls unverändert, regelmäßig, 84. Das Wochenbett verlief reactionslos. Patientin konnte am 25. 12. entlassen werden.

Entlassungsbefund: Introitus und Vagina weit. Os ext. für ein Finger durchgängig. Uterus entsprechend groß, von normaler Consistenz, völlig mobil, nicht druckempfindlich. Umgebung des Uterus völlig frei, auch rechts keine Empfindlichkeit. Verhaltungsmaßregeln.

33) Marie Tolksdorf, Hilfsweichenstellerfrau. 41 Jahre. VIII. para.

Anamnese: Mit 11 Jahren Typhus. Menses o. B. Sieben spontane Geburten 1898—1905. Placentarperioden und Wochenbetten o. B. Ein Abort 1893. L. M. Anfang April 1906. I. K. B. August 1906. Gravidität o. B. 18. 1. 07 poliklinische Meldung. 6 h. p. m. Mm. Zweimarkstück groß. Blase steht, vermutete Querlage bei einer VIII. para. Wehenbeginn 3 h. p. m. Blasensprung 6^{30} h. p. m. Wehen mäßig. Nach Ablauf des Fruchtwassers will Hebamme eine Längslage erkennen.

Status 6,45 h. p. m.: 41 jährige kräftige Frau, in mäßigem Ernährungszustande, etwas anämisch, keine Oedeme.

A. U. Uterus dicht unter Rippenbogen. Rücken links, kleine Teile rechts. Herztöne links, etwas unter Nabel, 140 pr. Min. Kopf auf der rechten Darmbeinschaufel.

J. U. 7,10 h. p. m. Mm. Fünfmarkstück groß. Blase gesprungen. In der Scheide liegt der im Ellbogengelenk gebeugte linke Arm vor. Ueber dem B. E. auf der rechten Darmbeinschaufel, der noch völlig bewegliche Kopf eben noch zu erreichen.

Diagnose: Erste Schieflage. Armvorfall. Allmähliches Auftreten mäßig kräftiger Wehen. Man wartet auf vollständige Erweiterung des Mm. zur Wendung und Extraction. 18. 1. 07 9 h. p. m. Patientin etwas anämisch. Puls etwas klein, sonst normal. Wehen mäßig stark.

A. U. Uterus in die Quere ausgedehnt, überall etwas empfindlich, besonders im untern Segment. Kindliche Herztöne nicht zu hören. Aeußerlich nicht zu unterscheiden, auf welcher Seite der Kopf liegt. Vor der Vulva liegt bis zur Mitte des Oberarms der ödematöse, livide verfärbte linke Arm vor. Schulter schließt nach rechts im B. E. nicht besonders fest. Die Wendung wird noch für möglich gehalten und vorbereitet. Mm. erweitert. Die eingehende rechte Hand hebt die Schulter etwas an, worauf sich sogleich Blut aus dem Uterus entleert. Verdacht auf Uterusruptur. Die weiter eingehende Hand constatiert an der vorderen Wand im untern Uterinsegment eine Gewebszerreißung. Wendung nicht ausgeführt. Decapitation beschlossen. Einführen des Braun'schen Schlüsselhakens. Mit einigen Hebelbewegungen wird die Wirbelsäule fracturiert und durch drehen der Hals durchrissen. Mit Siebold'scher Scheere wird der Kopf abgeschnitten. Operationsdauer ca. drei Minuten. Die Entwicklung des Kindes gelingt ohne Schwierigkeiten. Kurz darauf tritt eine stärkere Blutung auf. Die Placenta wird durch leichten Druck entfernt. Die Nachtastung ergibt in der vorderen Wand des untern Uterinsegment eine quere Durchreißung, welche scheinbar noch von

serösem Ueberzug überdeckt ist. Uterus und Riß werden mit Jodoformgaze tamponiert und außerdem ein Compressionsverband angelegt. Patientin sieht sehr anämisch aus. Blutverlust nach außen ca. 500 ccm. Der Puls ist klein und frequent. Patientin erhält Ergotin, Campher und Kochsalzinfusionen. Der mittels Katheter entnommene Urin ist blutfrei. Als nach drei Tagen die Tamponade entfernt wird, tritt weder eine neue Blutung auf noch erscheinen Blutcoagula. Das Abdomen ist leicht meteoristisch, an der linken Seite etwas druckempfindlich. Nach einiger Zeit bildet sich an der linken Seite ein Exsudat. Sonst ist die Heilung durch nichts kompliziert.

34) Marta Lorenz. Gebh. St. 1910. St. Nr. 41. 32 J. IV. para.

Anamnese: Hat als Kind Rhachitis gehabt, erst mit drei Jahren laufen gelernt. Dann Diphtherie, sonst immer gesund gewesen. Drei Partus, die beiden ersten wurden per forcipem beendigt, der dritte ging spontan zu Ende. Alle Wochenbetten o. B.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. Ende März 1909. K. B. Anfang August 1909. Vom Beginn der Schwangerschaft an Schmerzen in der rechten Iliacalgegend, zuerst mit Unterbrechungen, dann ununterbrochen.

Am 14. 1. 1910 3 h. a. m. erfolgte der Blasensprung mit Abgang von sehr viel Fruchtwasser. Gleichzeitig treten Wehen auf, die in der Nacht stärker werden. Am nächsten Tage schickt ein Arzt Patientin wegen einer Temperatur von 38,6 und eines platten Beckens in die Klinik.

A. U. (16. 1. 12^{30} h. p. m.) Fundus uteri am Rippenbogen, Rücken rechts, kleine Teile links. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Kindliche Herztöne rechts, normal.

I. U. Introitus und Vagina sehr weit. Starkes Oedem der vorderen Muttermundslippe. Mm. Fünfmarkstück groß. Blase gesprungen. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Kleine Fontanelle rechts, große nicht erreichbar. Pfeilnaht verläuft quer.

Beckenmaße: D. spin. 26, D. crist. 27,5, Conj. ext. 19, Conj. diag. 11,5, Conj. vera 9.

Es handelt sich also um ein rhachitisch plattes Becken. Zur Anregung der sehr schwachen Wehentätigkeit wird ein Colpeurynter in das hintere Scheidengewölbe gelegt. Darauf tritt eine außerordentlich kräftige Wehe von fast zwei Minuten Dauer auf, bei der Parturiens sehr stark mitpreßt. Darauf folgt noch eine ebenso starke Wehe, die den Ballon austreibt und den Kopf des Kindes in der Vulva erscheinen läßt. 1^{50} h. p. m. erfolgt die Spontangeburt des Kindes. Der Kopf desselben ist mit Blut bedeckt. Zwischen Kopf und Schulter des Kindes liegt ein kleines Blutcoagulum. Nach Ausstoßung des Kindes blutet es nicht. Erst nach einiger Zeit beginnt es wenig aber ununterbrochen zu bluten. Der Uterus ist schlaff, keine Nachwehen. Um 4 h. p. m. sieht Patientin sehr blaß aus und verfallen. Puls 160—180, kaum fühlbar. Temperatur 36,6. Gesamtblutverlust nach außen 400 ccm. Uterus weich in Nabelhöhe, contrahiert sich auf Reiben wenig. Mehrfache Credés erfolglos. Neben dem Uterus links findet man eine faustgroße unbestimmte Resistenz. Wegen des starken Verfalls der Patientin und des linksseitigen neben dem Uterus gelegenen Tumors, der sehr druckempfindlich ist, wird eine Uterusruptur diagnostiziert. Die Placenta erscheint erst nach einiger Zeit auf leichten Zug an der Nabelschnur. Bei der Nachtastung ergibt sich, daß drei cm oberhalb des Os ext. links beginnend, ein ca. sechs cm langer Riß in der vorderen Wand besteht, der die ganze Cervix durchsetzt, und durch den man in das mit Blutcoagula gefüllte Parametrium gelangt. Das Hämatom läßt sich von außen als empfindliche unbestimmte Resistenz von etwa Kindskopfgröße nachweisen. Bei der Palpation kein Abgang von Blut. Urin blutfrei. Uterus und Rißhöhle werden mit Jodoformgaze tamponiert. Es tritt zwar gleich darauf ein schwerer Collaps ein, doch erholt sich Patientin auf Campher- und Kochsalzinfusion wieder. Patientin erhält einen Sandsack auf den Leib und einen Compressionsverband. Sie erholt sich in den nächsten Tagen völlig. Bei der Entfernung der Tamponade am 18. 1. blutete es garnicht mehr. Patientin bekommt zwar nach einiger Zeit ein kleines linksseitiges Exsudat, doch kann sie am 11. 2. gesund entlassen werden.

35) Henriette Widrinka, Gebh. St. 1911, Nr. 32. 39 J. IX. Anamnese o. B. 8 Partus, davon die drei ersten mit lebendem Kind, die fünf letzten waren Totgeburten. Eine Ursache hierfür konnte nicht gefunden werden.

Jetzige Schwangerschaft: L. R. Anfang Mai. Schwangerschaft verlief ohne besondere Beschwerden. Am 11. Januar nachmittags sprang die Blase. Da Patientin keine Wehen hatte, besorgte sie bis zum 15. 1. regelmäßig wie gewöhnlich ihre Wirtschaft. Am 15. abends traten leichte Wehen auf, sodaß die Hebamme geholt wurde. Diese stellte eine Querlage fest und schickte nach einem Arzt. Inzwischen war ein Arm vorgefallen. Der Arzt übernahm den Fall nicht, sondern schickte die Frau in das Krankenhaus zu Lötzen. Hier gab man ihr den Rat, nach Königsberg in die Frauenklinik zu fahren. Sie fuhr am 16. 1. 7 h. a. m. ab und traf in der Klinik 2½ h. p. m. ein.

A. U. Mittelgroße, etwas magere Frau von stark anämischem und verfallenem Aussehen. Puls klein, 132 in der Minute. Abdomen aufgetrieben, sehr empfindlich. Rechts oben, hart unter dem Rippenbogen der retrahierte Fundusfkörper. Lig. rot. beiderseits zu tasten, sehr stark gespannt, das linke mehr als das rechte. Links unten findet sich eine größere Resistenz. Von rechts unten nach links oben zieht eine deutliche Furche der Contractionsring. Der untere Teil des Abdomens stark gespannt und gedämpft klingend. In der Lendengegend keine Dämpfung.

I. U. Es blutet etwas aus den Genitalien. Aus der Vulva ragt der linke Arm heraus. Man fühlt die Clavicula vorne, den Rücken hinten. Schulter nach rechts geschlossen. Der Hals des Kindes liegt hinter der Symphyse. Kopf etwas rechts von der Mittellinie.

Da das Kind abgestorben ist, wird die Decapitation gemacht. Der vorgefallene Arm zeigt Zeichen beginnender Maceration. Die Decapitation gelingt leicht, die Entwicklung von Rumpf und Kopf ohne Schwierigkeiten. Bei der Austastung zeigt sich im untern Uterinsegment eine große Höhle. An der linken Kante und vorne dicht über der Symphyse kommt man in zerfetztes Gewebe, die Hand gelangt durch einen Riß in die freie Bauchhöhle und fühlt Darmschlingen.

In die Rißstelle wird Jodoformgaze eingeführt. Von außen wird ein Hufeisenverband an den Uterus gelegt. Es blutet absolut nicht nach außen. Temperatur 37,4. Puls wechselnd zwischen 140—150, leidlich gefüllt. Patientin erholt sich etwas unter ständiger Darreichung von Campher und Digalen. Am nächsten Tag (17. 1.) tritt in der rechten Lunge Dämpfung und trockenes Rasseln auf. Am 18. 1. wird ein Teil der Jodoformgaze entfernt, danach tritt Blut im Urin auf. Zwei Stunden später Collaps der Patientin mit Cyanose, Dyspnö, Pulsbeschleunigung usw., danach Schweißausbruch. Am 20. 1. nachmittags wieder ein Collaps, von dem sich Patientin nach einiger Zeit erholt. Es wird eine Bronchopneumonie der rechten Lunge festgestellt. Am 21. 1. wird der Compressionsverband entfernt. Leib etwas aufgetrieben, weich, kaum empfindlich. Links von der Medianlinie fühlt man einen harten fest contrahierten Tumor im linken Hypogastricum. Blutiger, schaumiger Schleim wird ausgehustet. Im Sputum lassen sich Pneumokokken nicht nachweisen. Am 23. 1. werden fünf Meter Jodoformgaze entfernt. Hinterher entleert sich eine ammoniakalische, stark stinkende, schmutzige Flüssigkeit, etwa 300 ccm. Nach Entfernung der Tamponade fließt nach fünf Stunden dauernd blutiger Urin ab. Um 8 h. abends tritt beim Essen ein plötzlicher Collaps auf. Unter Erscheinungen einer Embolie tritt der Exitus ein.

Die **anatomische Diagnose** lautet: Ruptura uteri (incompleta), Perforatio in Lig. sinistro et vesica urin. Cystitis gangraenosa, Endometritis gangraenosa, Adhaesiones peritonei recent., Abscessus pulm. dext., Bronchitis purul., Bronchopneumonia pulm. dext. (Lobinf.)

Bei der Section fand sich der Uterus fast mannskopfgroß. Seine Wände sind dünn und schlaff. Hinten im Fundus die Placentarstelle. Das Peritoneum über dem Uterus ist mit dicken, eitrigen Belägen bedeckt, ebenso wie das die Blase überziehende Peritoneum. Retroperitoneal findet sich hinter der Flexura sigmoidea, die mit der Außenfläche des Uterus breit verklebt ist, eine wallnußgroße, verjauchte Höhle. Die Innenfläche des Uterus ist vollkommen mit einer schwärzlichen, jauchigen Masse angefüllt. Im Cervix findet sich an der linken Seite ein längsverlaufender etwa 10 cm langer Riß. Dieser führt oben in das linke Lig. lat. hinein, hier findet sich eine

etwa apfelgroße Höhle. Nach unten führt der Riß bis in die Portio hinab. Zwischen der hintern Wand der Blase und der Cervix findet sich eine für einen Finger durchgängige Communication. Die Blasenschleimhaut ist vollkommen verjaucht.

Eine Abimpfung aus dem Douglas und der Lebergegend ergab nichts.

Epikrise: In diesem Falle wäre unter der Voraussetzung, daß die Blase bei der Ruptur nicht mitverletzt worden wäre, aller Wahrscheinlichkeit nach durch die eingeschlagene conservative Therapie, ein gutes Resultat erzielt worden. Die secundäre Infection des Hämatoms steht in sicherer causealer Beziehung zur Blasenverletzung.

Bei Mitbeteiligung der Blasenwand an der Ruptur ist Tamponade nicht das gegebene Verfahren.

36) Helene Hasenpusch. Gebh. St. 1911. Nr. 314. 32 J. IV.

Anamnese: Hat erst mit vier Jahren laufen gelernt, sonst nie ernstlich krank gewesen. I. und III. Partus spontan in Schädellage. Beim II. Partus sollte wegen Hochstands des Contractionsringes die Wendung gemacht werden, die jedoch mißlang, daher Perforation und Kranioklasie. Alle Wochenbetten waren fieberfrei.

Jetzige Schwangerschaft. L. M. Mitte Juli 1910. E. K. B. Mitte Dezember 1910. Verlauf o. B. Am Sonntag, den 30. 4. fingen die Wehen an, nach zwei Stunden sprang die Blase. Die Wehen waren sehr schwach, etwa bis zum 3. 5. morgens. Da wurden sie stärker. Die Hebamme, die eine lange Geburt voraussagt, versuchte mit aller Gewalt den über dem Becken stehenden Kopf in das Becken hineinzudrücken. Das hatte jedoch keinen Erfolg. Gegen Abend verschlechterte sich das Befinden der Kreißenden, sie wurde blaß, es trat Erbrechen auf, Schmerzen in der linken Seite, sowie im ganzen Leibe, so daß ein Arzt hinzugezogen wurde. Mit dem Auftreten der Schmerzen ließen die Wehen nach, ohne indessen ganz aufzuhören. Um ½8 Uhr trat eine ziemlich starke Blutung auf. Der inzwischen erschienene Arzt schickt Parturiens in die Klinik. Bis zum Eintritt der Blutung waren Kindsbewegungen wahrgenommen worden. Der Arzt konnte keine Herztöne mehr hören.

A. U. Patientin sieht verfallen aus. Wehen etwa alle fünf Minuten. Puls weich, klein, leicht unterdrückbar, 120. Aus der Vulva fließt andauernd in leichtem Strahle dunkelflüssiges Blut. Die peripheren Teile der Frau fühlen sich kühl an. Die Berührung des Abdomens ist schmerzhaft. Fundus am Rippenbogen, steinhart contrahiert. Von rechts unten nach links oben verläuft der Contractionsring. Lig. rot. straff aber nicht übermäßig gespannt. An der linken Seite sind Teile des Kindes außerordentlich deutlich, fast unter der Haut liegend, zu tasten. Sonstige Orientierung wegen der Schmerzhaftigkeit unmöglich. Herztöne nicht nachweisbar. In der linken Flanke eine Dämpfung.

I. U. Bei der Untersuchung blutet es continuierlich. Aeußerer Mm. verstrichen. Schädel beweglich über dem Becken, Kopfgeschwulst. Pfeilnaht quer, dicht hinter dem Promontorium. Hinteres Scheitelbein stark unter das vordere geschoben. Kleine Fontanelle rechts.

Diagnose: Incomplete Uterusruptur, vordere Scheitelbeineinstellung. II. Schädellage. Das Becken erscheint stark verengt. Promontorium leicht erreichbar. Conj. diag 9,2. Platt rhachitisches Becken. Da sofortige Entbindung indiziert ist, wird die Perforation und Kranioklasie ausgeführt, die unter mäßigen Schwierigkeiten gelingt. Auf Druck von außen folgt alsbald die Placenta nach. Die sofort vorgenommene Austastung ergibt, daß auf der rechten Seite das untere Uterinsegment intact ist, daß dagegen auf der linken Seite und nach vorn zu herüberziehend eine Dehiscenz der inneren Schichten des enorm verdünnten und ausgedehnten untern Segments vorhanden ist. Peritoneum nicht durchrissen. Die Behandlung besteht in einer Jodoformgazetamponade des untern Segments, insbesondere in der Gegend des Risses und der Anlegung eines Hufeisenverbandes von außen her. Nach der Operation erhält Patientin 750 ccm Kochsalz und drei Spritzen Campher. Der Urin ist nicht blutig, auch in den nächsten Tagen nicht. Nach zwei Tagen treten Erscheinungen von Pleuritis auf. Am 6. 5. wird die Tamponade entfernt, sie riecht stark. Hinter ihr keine Blutcoagula. Die Abimpfung ergibt: Viele hämolytische Staphylokokken, mäßig viel anhämolytische

Staphylokokken und mäßig viel hämolitische Streptokokken. Seite nicht druckempfindlich. Allgemeinbefinden gut. Nach einigen Tagen bildet sich eine rechtsseitige Pleuritis aus. Da sich in den Lochien hämolytische Streptokokken finden, wird Patientin auf die septische Station verlegt. In den nächsten Wochen erholt sich Patientin ausgezeichnet und kann am 31. 5. geheilt entlassen werden. Uterus ist kleinfaustgroß, fest contrahiert. Cervicalkanal geschlossen. Parametrien weich.

37) Johanna Franz. Pol. J. 1911. Nr. 468. 38 J. XII para.

I.—V. Partus spontan in Schädellage. 1899. VI. Partus unvollkommene Fußlage (Extraction). 1901. VII. Partus unvollkommene Fußlage (spontan). 1903. VIII. Partus Querlage (Wendung und Extraction). 1906. IX. Partus Schädellage (Zange, Asphyxie des Kindes). 1908. X. Partus I. unvollkommene Fußlage (Extraction). 1905. Missed abortion VII.—VIII.

Anamnese: Immer gesund gewesen. Menses regelmäßig, alle vier Wochen drei bis vier Tage dauernd. X Partus, 1 missed abortion. Wochenbetten fieberfrei.

Jetzige Schwangerschaft: Während derselben keine besonderen Erscheinungen. L. R. 9. 3. 1911. E. K. August 1911. Die ersten Wehen begannen den 23. 12. 6^{00} h. p. m. schwach. Blasensprung 23. 12. 9^{00} h. p. m. Da die Hebamme eine Querlage feststellt, erbittet sie poliklinische Hilfe.

Ankunft derselben 11^{45} h. p. m. Sie findet eine kräftige Frau mit mäßigem Fettpolster. Untere Extremitäten ödematös. Keine Exantheme. Bauchhaut in der unteren Hälfte des Abdomens stark ödematös, Fingereindruck bleibt stehen. Kopf im Beckeneingang. Rücken des Kindes links, ebenso Herztöne.

I. U. Scheide weit. A. Mm. für zwei Finger durchgängig. Blase gesprungen. Kopf beweglich im Beckeneingang. Pfeilnaht quer. Promontorium leicht vorspringend. Conj. diag. 11,5.

Zur Anregung der Wehentätigkeit wird Pituitrin injiziert. Erfolg sichtbar, aber nicht anhaltend. Es wird beschlossen, die Geburt spontan zu Ende gehen zu lassen. Zur Ueberwachung bleibt ein Praktikant der Klinik zurück. Gegen Morgen klagt Patientin während der Wehen, die kräftiger geworden sind, über Schmerzen im Kreuz, in der Wehenpause dagegen besteht völlige Schmerzlosigkeit. Ein Contractionsring ist bis dahin weder zu sehen noch zu fühlen. Um 3/4 7 24. 12. h. a. m. bemerkte der Praktikant eine Furche, die schräg über das Abdomen verläuft und die er als Contractionsring anspricht. Er hat die Absicht, die Poliklinik von diesem Befunde zu benachrichtigen, erhält aber wegen des beschränkten Sonntagsdienstes auf dem Lande keinen telephonischen Anschluß. Erst auf energisches Drängen wird die Verbindung hergestellt. Inzwischen ist viel Zeit verloren. Als der Praktikant zurückkehrt, ist die Situation total verändert. Die Wehentätigkeit hat kurz vorher plötzlich aufgehört, der Puls ist fliegend, leicht unterdrückbar, Patientin ist mit kaltem Schweiß bedeckt. Um 3/4 8 h. a. m. trifft die Poliklinik ein.

A. U. Patientin sieht collabiert aus. Der Uteruskörper liegt rechts und scheint noch das Kind zu umschließen. Links unterhalb des Nabels schließt sich an die linke Uteruskante eine weiche Masse an, die bis zur Beckenschaufel reicht. Herztöne nicht zu hören. Aus dem Genitale blutet es etwas, aber sehr gering. Kopf im Becken, aber noch beweglich. Da die Diagnose Uterusruptur feststeht, wird die Perforation des Schädels gemacht. Die Extraction des Kindes gelingt wegen der Größe desselben nur mit Schwierigkeiten. (Es wog enthirnt 5500 gr und war 60 cm lang.) Die Placenta wird manuell gelöst. Nun wird der Momburgsche Schlauch umgelegt. Es zeigt sich, daß an der linken Uteruskante eine längsverlaufende Ruptur vorhanden ist, durch welche man bequem mit der Hand hindurchkommt. Im Lig. latum großes Hämatom. Peritoneum nicht durchrissen. Die Blutcoagula werden entfernt und Vagina, Uterus und der Riß mit Jodoformgaze fest austamponiert. Patientin erhält Campher- und Kochsalzinfusionen. Doch tritt um 3/4 9 Uhr unter Atemnot und Schwächegefühl der Exitus ein.

Epikrise: Die Ruptur ist wohl durch die übermäßige Größe des Kindes zustande gekommen. Unterstützend für das Eintreten der Ruptur wirkten die Dehnungsvorgänge bei den früheren Geburten. Das Emporsteigen des Contractionsringes wurde durch

die Dicke der Bauchdecken und durch das Oedem derselben verdeckt und konnte erst in einem Stadium festgestellt werden, wo eine sofortige Entbindung hätte durchgeführt werden müssen. Die äußeren Verhältnisse verzögerten die Einleitung der zweckentsprechenden Therapie.

38) Amalie Witt. Polikl. J. 1912. Nr. 61. 24 J. II para. Anamnese o. B. Erste Geburt spontan.

Jetzige Schwangerschaft. L. R. 14. Mai. E. K. Mitte Oktober. Die Wehen begannen sehr stark am 19. 2. 7 h. p. m. $9\frac{30}{}$ h. p. m. sprang die Blase. Die Hebamme fand 3 h. a. m. die Nabelschnur in der Vulva liegend und diagnostizierte eine Querlage. Sie bat um poliklinische Hilfe. Die Wehen waren inzwischen sehr kräftig und schmerzhaft. Plötzlich wurde Kreißende ruhiger und die Wehen schwächer. Um 5 h. a. m. traf die Poliklinik ein.

A. U. Sie fand eine mittelgroße kräftige Frau. Quer über den Leib in der Höhe des Nabels verläuft eine Furche, der Contractionsring. Der Uterus sitzt als kleine Kuppe dem stark gedehnten untern Uterinsegment auf, beide Lig. rotunda sind straff gespannt. Herztöne nicht hörbar.

I. U. Introitus und Vagina weit, fest und tief im Becken eingekeilt die linke Schulter mit dem Arm. Kopf rechts, Rücken vorne fühlbar. Nabelschnur pulslos. Keine Blutung nach außen.

Diagnose: II. verschleppte Querlage. Da man an die Möglichkeit einer Uterusruptur dachte, wurde die schleunige Entbindung durch Decapitation und Extraction beschlossen. Da es hinterher stark blutete, wurde der Uterus ausgetastet und eine linksseitige die ganze linke Uteruskante einnehmende incomplete Uterusruptur festgestellt. Durch Compressendruck von außen und Tamponade des Uterus wurde die Blutung gestillt. Patientin machte ein leicht fieberhaftes Wochenbett durch. Es stellte sich später heraus, daß sie eine Blasenscheidenfistel hatte, die später operativ behandelt werden soll.

Epikrise: Aetiologisch kommt in diesem Fall eine verschleppte Querlage in Betracht.

Literaturverzeichnis.

1a. Aschoff: Das untere Uterinsegment. (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 58. Monatsschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. 24.)

1b. Baisch: Ueber Zerreißung der Gebärmutter in der Schwangerschaft. (Hegars Beiträge, Bd. 7.)

2. Bandl: Ueber Ruptur der Gebärmutter und ihre Mechanik. (Wien 1875.)

3. Belorutschew: Ein Fall von spontaner Uterusruptur intra partum. (Journal für Geburtshilfe und Gynäkologie 1909 [russisch] Ref. Centrbl. 1910, S. 1546.)

4. Boguschi: Ruptur einer schwangern Gebärmutter. (Journ. f. Gebh. u. Gyn. 1909 [russisch] Ref. Centr. 1910, S. 1548.)

5. Bumm: Geburthilfe.

6. Bruhinghaus: Die Blutung bei Uterusruptur. (La Gyn. 1909 Nr. 2. Ref. Centralbl. 1910, S. 1145.)

7. Couvelaire: Société d'obstétrique de gynécologie et de paediatrie de Paris. 9. XI. 1908.

8. Dahlmann: Zerreißungen der Gebärmutter nach Kaiserschnitt. (Monatsschrift für Gebh. und Gyn., Bd. 32.)

9. Engelhard: Uterusrupturen ohne deutliche klinische Symptome. (Niederländische gynäkologische Gesellschaft, Sitzung vom 17. Okt. 1909. Ref. Centrbl. 1910 S. 415.)

10. Eckstein: Die erste Spontanruptur des graviden Uterus im Bereich der alten Kaiserschnittsnarbe nach querem Fundalschnitt nach Fritsch. (Zentralbl. 1904 S. 1302.)

11. Ehrendorffer: Ein Beitrag zur traumatischen Schwangerschaftsruptur des hochgraviden Uterus mit Austritt des ganzen Eies in die Bauchhöhle. (Archiv für Gyn., Bd. 86.)

12. Eisenstein: Zwei Fälle von spontaner Uterusruptur. Uterusruptur bei tiefstehendem Steiße. Wiederholte Uterusruptur. (Centralblatt f. Gyn. 1908, S. 879.)

13. Eversmann: Zur Therapie der Uterusruptur. (Archiv f. Gyn. 1905, Bd. 76.)

14. Falk: Zur operativen Heilung der Uterusruptur auf vaginalem Wege. (Centralbl. 1909, S. 1424.)

15. von Fellenberg: Zur Narbendehiscenz in der Wand des graviden Uterus nach früheren gynäkologischen Operationen. (Arch. f. Gyn. 1904, Bd. 71.)

16. Franz: (Gesellschaft f. Gebh. u. Gyn. in Leipzig. Sitzung vom 20. 1. 1908. Ref. Centrbl. 1908, S. 594.)

17. Franz: Ueber incomplete Uterusruptur. (Berliner klinische Wochenschr. 1911, S. 1024.)

18. H. W. Freund: Neuere Arbeiten über die Zerreißung der Gebärmutter und des Scheidengewölbes. (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 1910, Bd. 65.)
19. Frigyesi: Eine hochgradige Verdünnung der Kaiserschnittsnarbe (Orvosi Hetilap, Gynäkologia 1909, Nr. 1. Ref. Centrbl. 1910, S. 667.)
20. Fritsch: Geburtshilfe.
21. Füth: Gesellschaft f. Geburtshilfe zu Leipzig. Sitzg. vom 22. 3. 1905. (Ref. Centrbl. 1905, S. 875.)
22. Gans: Spontane Uterusruptur im Beginne der Geburt. (Deutsche med. Wochenschrift 1908.)
23. Häfner: Ueber die Mechanik und Aetiologie der Spontanrupturen des Uterus während der Geburt. (Inaug.-Dissert. Breslau 1910).
24. Hartmann: Ein Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Uterusruptur. (Zeitschr. für Gebh. u. Gyn. Bd. 62.)
25. Issel: Zur Behandlung der Uterusruptur im Anschluß an sieben eigene Fälle. (Monatschr. für Gebh. u. Gyn. Bd. 31.)
26. Klein: Zur Therapie der Uterusruptur. (Inaug.-Diss., Bonn 1904.)
27. Knauer: Einige seltene Fälle von Gebärmutterzerreißung mit besonderer Berücksichtigung der Mechanik der Zerreißung. (Monatschrift für Gebh. und Gyn., Bd. 17.)
28. Kolomenkin: Zur Frage über die operative Behandlung der Uterusruptur. (Monatschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 17.)
29. Lovrich: Ueber Uterusruptur. (Orvosi Hetilap 1907, Ref. Centralbl. 1909, S. 466.)
30. Mayer: Die geburtshilflichen Blutungen und ihre Behandlung (Prakt. Ergebn. der Gebh. u. Gyn. I. 2.)
31. Petrén: Zur Behandlung der Uterusruptur im Anschluß an sechs eigene Fälle. (Monatschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 29.)
32. Pforte: Zur Therapie der Uterusruptur. (Monatschr. f. Gebh. u. Gyn. 1910 Bd. 31 S. 505.)
33. Prüsmann: Die Spontanruptur der alten Kaiserschnittnarbe. (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 55.)
34. Pusch: Path. anatomische Beiträge zur Uterusruptur. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin und Sanitätswesen Bd. 30.)
35. Resinelli: Spontanruptur des Uterus und der Blase in der Geburt bei stehender Fruchtblase. (Centralbl. 1910 S. 674.)
36. Richter: Zwei Fälle von Uterusruptur aus seltener Ursache. (Centralbl. 1910, S. 141.)
37. Rühle: Ueber die Latzkosche Operation bei subperitonealer Uterusruptur. Niederrhein. westfäl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. 31. 10. 1909. Ref. Monatschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 32, S. 110.)
38. Sandberg: Die spontane Uterusruptur, ihre Aetiologie und Behandlung. (Inaug.-Dissert. Freiburg 1909.
39. Scheffzeck: Die Uterusnarbe des corporalen und cervicalen Kaiserschnitts und ihre Chancen bei späterer Schwangerschaft u. Geburt. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 67.)
40. Schütte: Zur Behandlung der Uterusruptur. (Monatschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 29.)
41. Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe.

42. Schröder: Zur vaginalen Exstirpation des Uterus unmittelbar nach rechtzeitiger Geburt bei Carcinom und Uterusruptur. (Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn., Bd. 39.)
43. Scipiades: Ueber die Zerreißung der Gebärmutter. (Tauffer, Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. I.)
44. Scipiades: Ein Beitrag zur Therapie der Uterusruptur. (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge Nr. 553. Gyn. Nr. 226.)
45. Scipiades: Ueber Uterusruptur im Anschluß an 97 einheitlich behandelte Fälle der Taufferschen Universitätsfrauenklinik. (1907.)
46. Solms: Operative Heilung der Uterusruptur auf vaginalem Wege unter Erhaltung der Gebärmutter (Centrbl. 1909, S. 1182.)
47. Staude: Casuistische Mitteilungen. (Centrbl. 1906, S. 310.)
48. Unterberger: Spontane Uterusruptur nach Sectio caesarea. (Monatsschrift Bd. 31.)
49. Weber: Die completen Uterusrupturen der letzten 50 Jahre an der Münchener Frauenklinik. (Hegars Beiträge zur Gebh. und Gyn., Bd. 15.)
50. von Winkel: Handbuch der Geburtshilfe.
51. Zweifel: Ueber die Behandlung der Uterusruptur. (Hegars Beiträge Bd. 7.)

Lebenslauf.

Geboren wurde ich August Walter Paul Theodor als Sohn des Rentiers August Theodor und seiner Ehefrau Caroline geb. Urmoneit zu Insterburg Ostpr. Nachdem ich zunächst die Knaben-Mittelschule meiner Vaterstadt besucht hatte, bezog ich Ostern 1901 das Realgymnasium dortselbst, wo ich Ostern 1907 das Abiturientenexamen bestand. Von Ostern 1907 ab studierte ich in Königsberg Medicin. Am 14. Juli 1909 bestand ich das Tentamen physicum. Vom 1. Oktober 1909 bis 1. April 1910 diente ich das halbe Jahr beim Grenadierregiment König Friedrich Wilhelm I. (2. Ostpr.) Nr. 3 ab. Dann vollendete ich in Königsberg meine medizinischen Studien und bestand am 10. Juni 1912 dortselbst die ärztliche Staatsprüfung.